



Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

Varpu Perämäki

## Vatsalihaserkaumaa kartoittavan esi- tietolomakkeen laatiminen raskaana oleville ammattitanssijoille

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti (AMK)

Fysioterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

18.4.2018

Tekijä Otsikko	Varpu Perämäki Vatsalihaserkaumaa kartoittavan esitietolomakkeen laatiminen raskaana oleville ammattitanssijoille
Sivumäärä Aika	49 sivua 18.4.2018
Tutkinto	Fysioterapeutti (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Fysioterapian koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Fysioterapia
Ohjaajat	Lehtori Sirpa Ahola Lehtori Ulla Härkönen
<p>Tämä opinnäytetyö on osa raskaana olevien ammattitanssijoiden vatsalihaserkauman syitä ja seurauksia kartoittavaa tutkimusta. Metropolia Ammattikorkeakoulun, Kansallisoopperan sekä HUSin edustajista koostuva tutkijaryhmä toimi opinnäytetyön yhteistyötahona. Opinnäytetyö on kaksiosainen. Kirjallinen osuus esittelee ammattitanssijoille suunnatun, mahdollisia erkaumaongelmaan liittyviä tekijöitä kartoittavan esitietolomakkeen laatimista. Osuuden tarkoitus oli koota yhteen tutkimusaiheen kannalta olennaisia aiheita, joita vastaavanlaista esitietolomaketta laatiessa tulisi huomioida. Opinnäytetyön tuotososuus on kirjalliseen osuuteen perustuva verkkopohjainen esitietolomake, joka laadittiin yhteistyötahon tutkimuskäyttöön. Tuotosta ei ole liitetty työhön, sillä se on osa keskeneräistä tutkimusta.</p> <p>Opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa esitetään alan kirjallisuuteen sekä työryhmän toiveisiin perustuen niitä aihepiirejä, joita laaditun esitietolomakkeen sisältämät kysymykset käsittelevät. Kysymykset kohdistuvat sekä raskautta edeltävään aikaan että tämänhetkiseen raskauteen ja kartoittavat vastaajan biopsykososiaalista tilannetta tutkimusaiheen kannalta oleellisin osin. Tuotososuus eli työryhmän käyttöön laadittu esitietolomake koostettiin Microsoftin ohjelmistopakettiin kuuluvalla Forms-ohjelmalla.</p> <p>Ammattitanssijan työssä korostuu hyvä kehon hahmotus ja -hallinta. Merkittäväksi asiaksi keskivartalon tuen kannalta mainittiin vatsalihasten sekä lantionpohjan lihaksiston välinen faskiaalinen yhteys, jonka kautta rakenteet toimivat synergiassa vatsaontelon painetta säädellessään. Raskauden aikana kehossa tapahtuu erilaisia hormonaalisia ja biomekaanisia muutoksia, ja keho mukautuu muuttuvaan tilaansa kompensatorisilla asennoilla sekä liikkeillä. Osalla naisista mallit toistuvat vielä synnytyksen jälkeenkin. Vatsalihaserkaumassa vatsanseinämän ja lantionpohjan lihaksiston välinen synergia ei toimi optimaalisesti. Muuttunut hallinta ja hahmotus voivat ilmetä erilaisina kiputiloina sekä inkontinenssioireiluna. Kipu, primaarinen tai sekundaarinen, nostettiin merkittäväksi tekijäksi kehon hahmotuksessa sekä suboptimaalisten liikemallien omaksumisessa. Samoin huomionarvoiseksi lantionpohjan toimintakyvyn kannalta osoittautui lantionseudun vammoista sekä aiempiin synnytyksiin liittyvistä tapahtumista aiheutunut arpikudos.</p> <p>Vatsalihaserkauma ja siihen liittyvät muutokset voivat vaikeuttaa ammattitanssijan työhön paluuta ja työssä jaksamista. Kattavan anamneesin merkitys korostuu, kun halutaan selvittää oireiden mahdollisia yhteneviä taustamekanismeja. Syyn selvittäminen taas on avain ennaltaehkäisyyn. Laaditun esitietolomakkeen kaltaista työvälinettä voitaisiin hyödyntää yleisemminkin raskaudenaikaisen sekä synnytyksen jälkeisen fysioterapian suunnittelussa.</p>	
Avainsanat	vatsalihaserkauma, ammattitanssijat, raskaus, anamneesi

Author Title	Varpu Perämäki Designing an Anamnestic Form Concerning the Development and Problematics of Diastasis Recti in Pregnant Professional Dancers
Number of Pages Date	49 pages April 2018
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Physiotherapy
Specialisation option	Physiotherapy
Instructors	Sirpa Ahola, Senior Lecturer Ulla Härkönen, Senior Lecturer
<p>This thesis is a part of a research concerning the development and problematics of diastasis recti in professional dancers. The researchers representing Metropolia University of Applied Sciences, The Finnish National Opera and Ballet and The Hospital District of Helsinki and Uusimaa acted as co-operators in the thesis. The thesis consists of two parts. The written part demonstrates designing an anamnestic form assigned to the dancers which sorts out factors possibly affecting the development of diastasis recti. Its purpose was to gather information related to the research, suggesting what should be considered when designing the anamnestic form. The second part of the thesis is an actual form created based on the facts presented in the written part. The actual form was not be published because it is being used in the ongoing research.</p> <p>The written part of the thesis combined the referenced literature and the assignments from the researchers into the topics which the questions of the actual form concerned. The questions concerned both time before and during the ongoing pregnancy. They viewed the dancer's biopsychosocial situation in the scope of the research. The form itself was created with Microsoft Forms.</p> <p>As dancing requires precise body and movement control, taken into consideration the biomechanical changes which occur during pregnancy seemed to be essential. The changes in motor control and body perception may cause suboptimal movement strategies which sometimes remain after delivery. Due to fascial connection, abdominal and pelvic floor muscles normally work synergistically while regulating the intra-abdominal pressure. During pregnancy this synergy may be compromised, and if diastasis recti remains after delivery, the synergy will not work. Compensatory movement patterns may lead to pain or incontinence symptoms. Pain, primary or secondary, was mentioned to be an important factor concerning the perception of body and movement. Another significant factor compromising pelvic floor function seemed to be scar tissue, which may be caused by a pelvic surgery or perineal tears during labour.</p> <p>Diastasis recti and the altered function of the body may compromise the professional dancers' return to work. Anamnesis is a useful tool while assessing the causes of a problem. Thus, the anamnestic form designed in this thesis may be useful when planning the dancers' physical therapy during and after pregnancy, and could also be adjusted to other client groups.</p>	
Keywords	diastasis recti, dancers, pregnancy, anamnesis

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	3
3	Opinnäytetyön eteneminen	4
3.1	Lähtökohdat esitietolomakkeen kysymysasettelun suunnitteluun	5
3.2	Lomakkeella käsiteltävien aihepiirien rajaaminen	8
4	Esitiedot osana hyvinvoinnin arviointia	13
4.1	Painon seuranta hyvinvoinnin mittarina	13
4.2	Vapaa-ajasta viitteitä voimavarojen arviointiin	14
4.3	Vammahistorian, perussairauksien sekä yhdyntäkipujen kartoitus	14
5	Aiempien raskauksien ja synnytysten huomiointi	17
5.1	Raskaushistorian ja vatsalihaserkauman korrelointi	17
5.2	Synnytystavat sekä synnytyksiin liittyvät erityishuomiot	18
6	Raskaudenaikainen inkontinenssioireilu	21
6.1	Virtsaamiseen liittyvä toiminnallinen oireilu	21
6.2	Anaali-inkontinenssi raskaudessa	23
6.3	Oireilun vaikutus arkeen	23
7	Raskauteen ja erkaumaan liittyvän kivun arviointi	25
7.1	Kipukartta erkaumaa ja lantionpohjaa tutkivan fysioterapian työvälineenä	26
7.2	Kivun voimakkuuden ja laadun määrittely	32
7.3	Kivun keston ja ajoituksen huomioiminen	33
8	Arjen biopsykososiaalisten tekijöiden kartoittaminen	36
8.1	Työssä jaksaminen fyysisen pystyvyyden arvioinnissa	36
8.2	Aiemman harjoittelun huomioiminen	36
8.3	Nukkuma-asento ja uni merkittävänä osa-alueena	38
9	Pohdinta	40
	Lähteet	42

## 1 Johdanto

Ammattitanssijan työ on fyysisesti vaativaa ja edellyttää hyvin toimivaa keskivartalon hallintaa. Täsmällinen ja hallittu liike mahdollistavat paitsi koreografian tarkan toistamisen, myös itsensä ilmaisun tanssin kautta. (Osmala & Heiskanen 2018.) Raskauden aikana kehossa tapahtuu biomekaanisia muutoksia, jotka johtavat muuttuneisiin liikemalleihin sekä hahmotukseen. Kehon etupuolessa vatsanseinämä venyy mukautuakseen kasvavaan kohtuun. Venytys kohdistuu myös vatsalihaksia yhdistävään linea albaan, jolloin pinnallisimmat vatsalihakset, mm. recti abdominis, pääsevät erkanemaan toisistaan. (Casagrande, Gugala, Clark & Lindsey 2015, Lee, Lee & McLaughlin 2008.) Osalla naisista tilanne ei palaudu normaalisti synnytyksen jälkeen, vaan toisistaan loitonneet vatsalihakset jäävät erilleen (Lee 2017: 17-18).

Keskivartalon ja lantion tuki edellyttää vatsanseinämän, pallean sekä lantionpohjan ja lantion elimiä tukevien ligamenttien yhteistyötä vatsaontelon paineen säätelyssä. Olen- naista rakenteiden synergisen toiminnan kannalta on vatsalihasten ja lantionpohjan vä- lillä muodostuva, edelleen selän puolelle jatkuva faskiaalinen yhteys. (Ashton-Miller & DeLancey 2007: 278-282, De Lancey 2017, Lee ym. 2008, Ramin, Macchi, Porzionato, De Caro & Stecco 2015: 4-5, Rivaux ym. 2011: 138.) Vatsalihaserkauma muuttaa tätä keskivartalon hallinnan kannalta tärkeää synergiaa, mikä voi osaltaan vaikuttaa erilaisten kiputilojen sekä pidätyskykyyn liittyvän toiminnallisen oireilun taustalla (Lee 2017: 6-8, Lee ym. 2008). Haasteet kehon hahmottamisessa sekä hallinnassa voivat heijastua vai- keuksina ammattitanssijan työssä pärjäämisessä. Vatsalihaserkauman taustamekanis- mien selvittäminen, mikäli sellainen on mahdollista, sekä ongelmaan liittyvien haasteiden aikainen tunnistaminen voi parhaassa tapauksessa edesauttaa tilanteen ennaltaeh- käisyä sekä nopeuttaa ammattitanssijan työhön paluuta.

Tämä opinnäytetyö on osa raskaana olevien ammattitanssijoiden vatsalihaserkaumaan kohdistuvaa tutkimusta. Opinnäytetyön kirjallinen osuus esittelee raskaana oleville am- mattitanssijoille suunnatun, erkaumaongelman taustaan ja seurauksiin mahdollisesti liit- tyviä tekijöitä kartoittavan esitietolomakkeen laatimista. Osuutta varten tehtiin verkossa kirjallisuushaku kantasanoja "vatsalihaserkauma", "raskaus" ja "lantionpohja" soveltaen, minkä lisäksi perehdyttiin keskeisiin aihealueen kirjoihin. Lähteistä keskusteltiin työn ti- laajan kanssa. Opinnäytetyön tuotososuus on verkkopohjainen esitietolomake, joka on laadittu tutkimuskäyttöön. Opinnäytetyöstä julkaistaan vain kirjallinen osuus, sillä tuo- sosuus on osa vielä keskeneräistä tutkimusta.

Yhteistyötahon työryhmään kuuluvat LL, ft Jouko Heiskanen (Metropolia Ammattikorkeakoulu), ft Johanna Osmala (Kansallisooppera) sekä LT, fysiatrian prof. Jari Arokoski (HUS). Tutkijoita kiinnostaa ennen kaikkea se, mitkä asiat vaikuttavat kohderyhmään kuuluvilla henkilöillä erkauman syntyyn, sekä se, miten paluu fyysisesti raskaaseen työhön onnistuisi mahdollisimman ongelmattomasti. Indikaationa tutkimukselle on myös oletttamus siitä, että vatsalihaserkauman fysioterapiakäytänteitä tulisi kenties päivittää. Laadittua esitietolomaketta voidaan hyödyntää kohderyhmän fysioterapian suunnittelussa.

## 2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

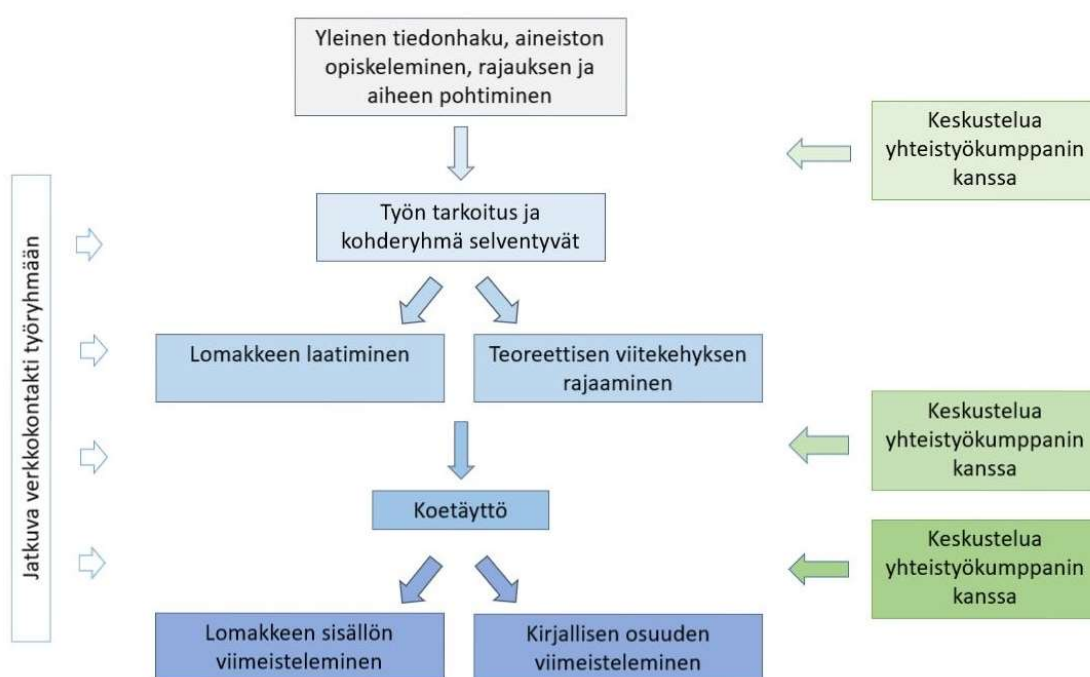
Opinnäytetyön tarkoituksena on perehtyä toimeksiantajan tutkimusaihetta käsittelevään kirjallisuuteen ja laatia kootun tiedon pohjalta työryhmän käyttöön raskaana oleville ammattitanssijoille suunnattu verkkopohjainen esitietolomake. Lomakkeella kartoitetaan tanssijoiden erkaumaongelman syihin ja seurauksiin mahdollisesti liittyviä tekijöitä niin fyysisestä, psyykkisestä kuin sosiaalisestakin näkökulmasta. Kerätystä tiedosta koostetaan opinnäytetyön kirjallinen osuus, joka esittelee mainitun kaltaisen esitietolomakkeen laatimisessa huomioitavia asioita sekä teoriaa.

Opinnäytetyön tavoitteena on, että koottua tietoa sekä sen pohjalta laadittua esitietolomaketta voidaan hyödyntää tutkimuksen kohderyhmän raskaudenaikaisen sekä synnytyksen jälkeen toteutettavan fysioterapian suunnittelussa.

### 3 Opinnäytetyön eteneminen

Opinnäytetyön kirjallisen osuuden teoreettista viitekehystä koottiin kevästä 2017 alkaen. Tietoa haettiin verkkotietokannoista hakusanoja ”vatsalihaserkauma”, ”raskaus” sekä ”lantionpohja” soveltaen. Lisäksi perehdyttiin aihepiiriä koskevaan kirjallisuuteen. Haku kohdistettiin siihen, mitä vastaajan yleistilannetta arvioidessa sekä täsmennetysti vatsalihaserkauman kehityksen ja palautumisen kannalta olisi oleellista selvittää.

Tuotososuuden esitietolomakkeen kysymykset muotoiltiin kirjalliseen osuuteen koottuun tietoon sekä työryhmän asiantuntijoiden toiveisiin perustuen. Lomake koostettiin Microsoftin ohjelmistopakettiin kuuluvalla Forms-ohjelmalla. Lomakkeesta luotiin ensin ehdotusversio, minkä jälkeen kysymyksiä tarkennettiin työryhmän kesken. Valmis lomake koetäytettiin tammikuussa 2018. Käyttökokemuksista sekä muokausehdotuksista keskusteltiin työryhmän kesken helmikuussa 2018, ja lomake viimeisteltiin keskustelun yhteydessä lopulliseen muotoonsa.



Kuvio 1. Opinnäytetyön työvaiheet.

Tämän opinnäytetyön kirjallisen osuuden anatomisessa termistössä käytetään suomenkielisessä kirjallisuudessa vakiintuneita käytänteitä. Yksittäiset lihakset, luut, hermot sekä muut rakenteet nimetään latinaksi. Samoin lihaskalvoista käytetään suomenkielisen nimityksen ohella termiä ”faskia”. Sen sijaan suurempiin anatomisiin alueisiin, kuten



"lantio", "pakara" tai "alavatsa", viitataan suomeksi, kuten myös puhuttaessa yleisesti jonkin tietyn alueen lihaksistosta, kuten "vatsalihaksista" tai "pakaralihaksista". Seuraavissa kappaleissa käydään läpi lomakkeen muodostamiseen liittyviä työvaiheita. Lisäksi kuvataan tarkemmin teoriasisällön rajaamista niihin pääteemoihin, joiden kautta työryhmän tutkimusaihetta päädyttiin lähestymään.

### 3.1 Lähtökohdat esitietolomakkeen kysymysasettelun suunnitteluun

Rickards, Magee ja Artino (2012) korostavat suunnittelun merkitystä kyselypohjaisten lomakkeiden laatimisessa. Jotta kysymykset tuottaisivat käyttökelpoista ja luotettavaa tietoa, on ne tutkijoiden mukaan muotoiltava huolella. Hyvä kysymys toimii toistettavissa olevana mittarina, jolloin myös sen avulla kerätyn tiedon voi odottaa olevan validia. (Rickards, Magee & Artino 2012.) Opinnäytetyössä laaditun lomakkeen koostaminen aloitettiin pohtimalla alan kirjallisuuteen ja tutkimustietoon, työryhmän toiveisiin sekä omaan pohjatietoon perustuen, mitä kohderyhmään kuuluvasta asiakkaasta olisi hyödyllistä tietää etukäteen. Rickardsin ym. (2012) ohjeita mukaillen tarkistettiin myös, minkälaisia lomakkeita kyseisestä aiheesta oli aiemmin koostettu. Tutkijat suosittelevat lisäksi konsultoimaan asiasisältöä suunnitellessa kyseisen aiheen asiantuntijoita. (Rickards ym. 2012.) Tässä opinnäytetyössä sisällöstä ja kirjallisuushauista keskusteltiin työryhmän kesken. Tarkentavat kysymykset esimerkiksi terveydentilaan liittyen oli tarkoitus esittää henkilökohtaisesti, joten kysymykset laadittiin kohderyhmälle yleispäteviksi.

Kysymykset oli laadittava paitsi vastaamaan lomakkeen tilaajan tarpeeseen, myös lomakkeen täyttäjää ajatellen loogiseksi ja mielekkäiksi. Tanssijan intressinä on ennen kaikkea nopea toimintakyvyn palautuminen synnytyksen jälkeen ja sitä myöten sujuva palaaminen takaisin täysipainoiseen työhön. Lomake tuli laatia selkeäksi, helppotäytöiseksi ja johdattelemattomaksi raskaana olevan ammattitanssijan elämäntilanteeseen pohjaten. Samoin lomakkeen tuli olla täytettävissä, vaikkei mitään ongelmaa tai oireilua olisikaan. Projektin kannalta oleellista oli tuottaa lomake, joka kartoittaisi tanssijan alkutilannetta sekä loisi pohjan tulosten vertailuun jatkokäyntien yhteydessä.

Stonen (1993) ohjeita soveltaen kysymykset laadittiin ensin avoimiksi, minkä jälkeen osa muotoiltiin suljetuiksi, numeerisen arvioinnin mahdollistaviksi monivalintakysymyksiksi. Osa monivalinnoista sallii monta vastausvaihtoehtoa, osassa taas täytyy valita vaihtoehtoista omaa tilannetta parhaiten kuvaava. Avoimia kysymyksiä jätettiin mahdollisimman vähän, jotta lomake olisi kevyempi täyttää sekä vastaukset helpommin analysoitavissa

ja verrattavissa toisiinsa seurannassa. (Stone 1993: 1265.) Numeerista vertailua ajatellen vastausmuodoissa sovellettiin osin myös likert-asteikkoa. Artino, La Rochelle, Dezee ja Gehlbach (2014) suosittelevat katsauksessaan aiheesta muotoilemaan likert-tyyliset kysymykset keskustelunomaisiksi, jotta vastaaminen tuntuisi samalla tavalla luontevalta kuin kasvotusten tapahtuvassa haastattelussa. Tämän ohjeen mukaisesti esimerkiksi väittämän ”Kipu rajoittaa työnteokoani - arvioi tilannettasi asteikolla 1-7, jossa 1 = täysin samaa mieltä ja 7 = täysin eri mieltä” voisi muotoilla vastaajaystävällisemmin kysymykseksi ”Rajoittaako kipu työnteokoasi? Arvioi tilannettasi asteikolla 1-7, jossa 1 = rajoittaa täysin ja 7 = ei rajoita lainkaan.” (Artino, La Rochelle, Dezee & Gehlbach 2014.) Osaan kysymyksistä liitettiin lisäksi kysyttävää asiaa tarkentavia kuvia.

Kirjoitusasu muokattiin mahdollisimman ymmärrettäväksi kaikille täyttäjille riippumatta vastaajan tietämyksestä tutkimuksen pääaiheeseen tai terveyteen ja toimintakykyyn liittyen. Sanavalinnoilla pyrittiin mahdollisimman selkeisiin ja tarkkoihin kysymyksiin, jottei tiedusteltavasta asiasta jäisi vastaajalle epäselvyyttä. Artino ym. (2014) painottavat katsauksessaan, että kysymyksen tulee käsitellä yhtä asiaa kerrallaan. Esimerkiksi kysymys ”Rajoittaako kipu työnteokoa tai liikunnallisia harrastuksia?” kohdistuu kahteen erilliseen tekemiseen, mikä voi hämmentää vastaajaa. Rajoitteet saattavat esimerkiksi koskea vain työnteokoa, ja mikäli kysymys sallii vain myöntävän tai kieltävän vastauksen, vastaajalle ei löydy sopivaa vaihtoehtoa. Mainitun kaltaisessa tilanteessa kysymys ei luonnollisestikaan tuottaisi täysin validia informaatiota. Tutkijat kehottavat myös välttämään negatiivisiksi muotoiltuja kysymyksiä ja väittämiä, joihin vastaajan tulisi asian häntä koskiessaan valita myöntävä vastaus. Esimerkiksi väittämään ”oireeni eivät rajoita työnteokoa” saattaisi valita niin myönteisen kuin kielteisenkin vastauksen: ”ei, oireeni eivät rajoita työnteokoa” tai ”kyllä, väittäminen pätee tilanteeseen”. Myös tällaisessa tilanteessa vastaustilasto saattaa vääristyä kysymysasettelusta johtuvan tulokinnanvaraisuuden takia. (Artino ym. 2014.)

Esitysjärjestyksessä kannattaa Stonen (1993) mukaan edetä yleisen tason kysymyksistä spesifimpiin. Pääsääntöisesti kysymykset etenevät ohjeita noudattaen tiedustelusta ”Koskeeko tämä asia sinua?” tarkennukseen ”Miten se koskee sinua?”. Stone (1993) toteaa myös, että vastausvaihtoehtoihin on ehdottomasti jätettävä ”muu”-vaihtoehto tai tilaa sanalliselle vastaukselle, jotta kysymys ottaisi huomioon myös oletetusta poikkeavat vastaukset. Tätä ohjetta sovelletaan läpi lomakkeen lukuun ottamatta sellaisia tilanteita, joissa kysymyksen tarkoituksena, esimerkiksi erotusdiagnostiikan takia on parempi suosia suljetumpia vaihtoehtoja. (Stone 1993: 1264.) Samoin kaavakkeen kirjoitusasu tulisi

Stonen (1993) mukaan aina tarkistuttaa ja kysymykset koetäyttää ennen varsinaista jakamista. Näin kaavakkeesta voidaan saadun palautteen avulla korjata mahdolliset epäjohtonmukaisuudet sekä hämmäntävät sanamuodot, joita tekijän silmin ei välttämättä huomaa. (Stone 1993.) Myös Artino ym. (2014) korostavat kysymysten tarkistuttamista ulkopuolisin silmin. Vastaja voi esimerkiksi pyytää ajattelemaan ääneen kysymyksiä pohtiessaan. (Artino ym. 2014.) Opinnäytetyössä tuotetun lomakkeen sisältöä muokattiin ensin työryhmän kesken, minkä jälkeen lomake annettiin kohderyhmän edustajalle koetäytettäväksi.

Lomakkeen pituuden määrittely on tarkkaa, sillä liian pitkä lomake voi heikentää vastausmotivaatiota. Lomake ei palvele ketään, jos mielenkiinto loppuu vastatessa kesken kaiken ja vastaukset hutaistaan kiireellä ja tarkemmin pohtimatta. Toisaalta esimerkiksi Bradburn (1977) on aikoinaan esittänyt, että kyselyn pituudella ei välttämättä ole häiritsevästi vaikutusta vastausmotivaatioon, jos vastaaja kokee aiheen itselleen merkitykselliseksi (Bradburn 1977). Raskaana oleville suunnatun, raskauteen liittyvän lomakkeen voi melko suurella varmuudella luottaa täyttävän kyseisen kriteerin. Loppu kontekstista käsitteleekin käytännössä tanssijan työtä, jonka taiteellisen luonteensa puolesta voi luokitella kutsumusammattiksi. Tulevaan äitiyteen sekä tanssijoiden kovaan työmoraaliin pohjaten opinnäytetyössä tuotettu lomake on siis uskallettu laatia melko kattavaksi. Kovin pinnallinen lomake ei myöskään välttämättä palvelisi työn tarkoitusta. Opinnäytetyössä laadittu esitietolomake sisältää 37 kysymystä.

Esitietolomake luotiin Microsoft Forms–ohjelmalla. Ohjelma valikoitui ennen kaikkea käytännöllisen ja visuaalisesti miellyttävän vastausasettelun takia: vastaukset ovat näppärästi ja selkeästi luettavissa paitsi yksilö-, myös ryhmäkohtaisesti. Näin ohjelma tarjoaa mahdollisuuden arvioida nopealla silmäyksellä esimerkiksi vastauksissa mahdollisesti toistuvaa kaavaa tai toisaalta suurta hajontaa. Lomakkeen voi täyttää sähköisesti ylläpitäjän lähettämän linkin kautta. Lisäksi lomakkeen voi halutessaan tulostaa ja ohjata täytettäväksi käsin



Kuvio 2. Esimerkki vastausnäkömystä monivalintakysymyksessä.

Yllä olevassa kuviossa 2. näkyy erikseen opinnäytetyön kirjallista osuutta varten luotu esimerkki monivalintakysymyksen vastausnäkömystä. Kuvan sisältöä ei ole kopioitu varsinaisesta lomakkeesta, eivätkä vastaukset siis ole tutkimuksen kohderyhmän henkilöiden valitsemia.

### 3.2 Lomakkeella käsiteltävien aihepiirien rajaaminen

Pasternackin (2009) mukaan anamneesi on olennainen työväline asiakkaan hoidon suunnittelussa. Esitietoja kartoittaessa tulisi hänen mukaansa huomioida paitsi oireiden ajoitus, luonne ja kesto sekä mahdollisen kivun sijainti ja laatu, myös asiakkaan tilanne yleisesti: mitä arkeen kuuluu fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta näkökulmasta ja miten oireet vaikuttavat siihen ja elämänlaatuun. Lisäksi tulisi kartoittaa aiempi terveydentila sekä sairaudet siltä varalta, että niistä löytyisi viitteitä nykytilanteeseen. (Pasternack 2009: 26-27, 31-41.) Nikaido ym. (2007) ovat tutkimuksessaan kroonisen tuki- ja liikuntaelimestön kivun arviointiin liittyen päätyneet niin ikään tarkastelemaan potilaan psykososiaalista elämäntilannetta työn, tukiverkoston, unen, mielenterveydellisen tilan sekä kivun arkeen kohdistamien vaikutusten kautta (Nikaido ym. 2007). Stuge, Garratt, Korgstad Jenssen ja Grotle (2012 ja 2011) keskittivät hekin tuottamassaan kyselyssä lantioarenkaan kipuun liittyen huomion kivun ja oireiden mittaamiseen, toimintarajoitteisiin ja vammaisuuteen, psykologiseen statukseen sekä elämänlaatuun (Stuge, Garratt, Korgstad Jenssen & Grotle 2012 ja 2011).

Näitä esimerkkejä myötäillen opinnäytetyössä päädyttiin tarkastelemaan ammattitanssijoiden yleistilannetta ja erkaumaproblematiikkaa kolmen pääaiheen kautta: millaisista asioista vastaajan nykytilanne ja arki koostuvat, minkälaisia tutkimusaiheen kannalta olennaisia oireita hänellä mahdollisesti on ja miten tämä oireilu vaikuttaa arkeen sekä elämänlaatuun. Vertailukohtana raskaudenaikaisille muutoksille toimii loogisesti raskautta edeltävä tilanne. Näin ollen lomakkeeseen valitut kysymykset kohdistuvat raskautta edeltävään aikaan sekä nykyhetkeen.

Vatsalihaserkauma on luonnollinen osa raskautta, sillä kasvava kohtu tarvitsee tilaa, ja keho mukautuu tilanteeseen päästämällä vatsanseinämän venyttymään. Erkauman tulisi normaalitilanteessa palautua vuoden sisällä synnytyksestä. Kaikilla näin ei kuitenkaan jostain syystä tapahdu, vaan mm. recti abdoministen väliin jää rako, joka vatsalihaksia jännittäessä painuu kuopalle tai vastaavasti kohoaa harjanteeksi. (Lee 2017: 91-95.)

Vatsalihaserkauma ei myöskään ole muusta kehosta irrallinen asia, vaan saattaa esteettisen haitan ohella aiheuttaa myös erilaisia somaattisia oireita. Mahdolliseksi erkaumaan liittyviksi ongelmiksi spekuloidaan kirjallisuudessa paitsi kipua ja tuntuu muutoksia (Lee 2017: 18), myös pidätyskykyyn liittyvää toiminnallista oireilua. Tämä viittaisi yhteyteen vatsanseinämän ja lantionpohjan välillä. Erkauman ja lantionpohjan toimintahäiriöiden yhteydestä on kuitenkin tutkimuksia niin puolesta kuin vastaanakin. Esimerkiksi Bø, Hilde, Kolberg Tennfjord, Bakken Sperstad ja Ellstrøm Engh (2017) ovat tulleet tutkimuksessaan kyseisestä aiheesta siihen tulokseen, ettei vatsalihaserkaumalla ole merkittävää yhteyttä lantionpohjan toimintahäiriöihin (Bø, Hilde, Kolberg Tennfjord, Bakken Sperstad & Ellstrøm Engh 2017). He esittävät kuitenkin aiemmassa tutkimuksessaan erkauman koon mahdolliseksi muuttuvaksi tekijäksi (Bakken Sperstad, Kolberg Tennfjord, Hilde, Ellstrøm-Engh & Bø 2016). Tutkijoiden mukaan lievä erkauma ei välttämättä aiheuta oireita, mutta suuremmalla saattaisi olla osuutta erilaisissa kiputiloissa ja lantionpohjan toimintahäiriöissä. Samaan tulokseen ovat päätyneet myös Rett, Braga, Bernardes ja Andrade (2009), jotka vertailevat tutkimuksessaan erkauman ilmenevyyttä ensi- ja monisyntyjillä (Rett, Braga, Bernardes & Andrade 2009).

Synergiaa puoltavaksi tekijäksi lantionpohjan ja vatsalihasten toimintaa arvioidessa nostetaan yhteiset kalvorakenteet vatsalihasten, perineumin ja lanneselän välillä. Ramin ym. (2015) ovat päätyneet katsauksessaan aiheesta kuvaamaan alueita yhdistävät faskiat kolmessa kerroksessa. Pinnallisin kerros koostuu Scarpan faskiasta, joka kulkee vatsalihasten päältä os pubiksen yli muuttuen perineumin alueella Collesin faskiaksi ja yhtyen

edelleen m. sphincter aniin sekä lanneselän puolelle jatkuvaan pinnalliseen kalvorakenteeseen. Astetta syvemmältä löytyvä kerros yhdistää mm. obliquus externi abdominis-lihakset mm. ischiocavernuksia ja mm. bulbocavernosuksia ympäröivään Gallaudetin faskiaan sekä edelleen m. sphincter aniin ja lig. anococcygeumiin, josta anatominen yhteys jatkuu fascia thoracolumbalikseen. Syvimmissä kerroksessa mm. obliquus interni abdominis-lihasten kalvorakenteet yhdistyvät häpyliitoksen takana jatkaen kohti perineumia ja m. levator ania, liittyen lopulta lig. anococcygeumiin sekä fascia iliacaan. (Ramin ym. 2015: 3-5.)

Stecco, Stern, Fantoni, De Caro ja Stecco (2016) sekä Schleip (2003) mainitsevat kat-sauksissaan faskian rakenteesta ja toimintahäiriöistä, että faskia on runsaasti hermotettu sensorista tietoa välittävä rakenne, jonka toiminnan häiriöt voivat ilmetä paitsi erilaisina kiputiloina, myös proprioceptisina ja sitä myöten biomekaanisina muutoksina (Stecco, Stern, Fantoni, De Caro & Stecco 2016). On ilmeistä, että kasvava kohtu aiheuttaa ras-kauden aikana merkittävää venytystä vatsaa peittäviin kalvorakenteisiin (Lee 2017: 3) muuttaen näin faskian toimintaa. Ashton-Miller ja DeLancey (2007) tukevat ajatusta vatsalihasten, lantionpohjan lihaksiston ja näiden yhteisten kalvorakenteiden synergiasta yhdessä pallean kanssa vatsaontelon paineen säätelyssä. He toteavat, että lihaksen optimaalisen supistumiskyvyn kannalta on olennaista, että lihas ja faskia keskustelevat keskenään. (Ashton-Miller & DeLancey 2007: 279-282). Lee ym. (2008) esittävät niin ikään, että vatsalihaksiin tai niihin yhteydessä oleviin kalvorakenteisiin kohdistuneet muutokset voivat vaikuttaa vatsalihasten ja lantion väliseen voimansiirtoon. Tutkijat ko-rostavat paitsi pallean roolia vatsaontelon paineen synergisessä säätelyssä, myös tasa-painoisen hengityksen merkitystä kehon hyvinvoinnille. (Lee ym. 2008.) Epäedulliset lii- kemallit ja aktivoitumisjärjestykset vatsaontelon paineen säätelyssä voivat ilmetä esimer- kiksi erilaisina kiputiloina tai inkontinenssioireiluna sekä hengitysteknisinä ongelmina (Lee 2017: 54-55, Lee ym. 2008).

Olennaista kohderyhmän motorisesti haastavaa työnkuvaa ajatellen on myös Raminin ym. (2015) mallintama vatsapuolen faskiaalisen yhteyden jatkuvuus lantion kautta selän puolelle (Ramin ym. 2015: 3-5): jos vatsanseinämän rakenteiden toiminta muuttuu, voisi tilanne yhteyden perusteella heijastua paitsi yleisesti keskivartalon tuen, myös esimer- kiksi lavan kontrollin haasteina. Myös Lee (2017) esittää kalvorakenteiden jatkuvan selän puolelle. Kuten hän mainitsee, suboptimaaliset liikemallit eivät sen paremmin tunnu kuin näytäkään hyvältä. (Lee 2017: 24-26, 43, 75.) Tanssissa liikkeen täsmällisyys ja esteet- tisyys on olennaista, samoin kuin kyky ilmaista itseään tanssin kautta. Erkauman sijainti

on tutkimuksen kohderyhmän kannalta oleellinen. Etenkin navan alapuolelle sijoittuva erkauma saattaa aiheuttaa merkittäviä haasteita lantioarenkaan tuessa ja lantion hallinnassa liikkuesssa, mikä on huomionarvoista ammattitanssijan työnkuvan kannalta. (Heiskanen 2018.) Tutkijat mittaavat erkaumaan liittyen myös m. transversus abdominiksen toimintaa, mutta siihen liittyvää tietoa ei kerätä esitietolomakkeella.

Oman lisänsä muuttuneeseen hallintaan tuovat kohtuun kiinnittyvät ligamenttirakenteet, jotka raskauden aikana löystyvät kehon mukautuessa kohdun kasvuun ja valmistautuessa lähestyvään synnytykseen (Casagrande ym. 2015.) Etenkin lig. rectouterinumia, lig. cardinalea sekä lig. latum uteria arvellaan olennaisiksi lantiota ja sen elimiä tukeviksi ligamenteiksi (De Lancey 2017, Rivaux ym. 2011: 138). Ashton-Miller ja DeLancey (2007) kuvaavat optimaalisen lantion tuen toteutuvan silloin, kun ligamentit ja faskia pitävät kukin suunnallaan lantion elimiä paikoillaan samalla, kun lantionpohjan lihaksisto tukee elimiä kaudaalisesti estäen niitä laskeutumasta (Ashton-Miller & DeLancey 2007: 278-279). Raskauden aiheuttama lisääntynyt kuormitus saattaa joillain naisilla väsyttää keskivartaloa, jolloin kohtu lepääkin keskivartalon lihaksiston tuen sijaan ligamenttien varassa kohdistuen sidekudusrakenteisiin tavallista enemmän venytystä. Kuten mainittiin, erkaumaan liittyvät muutokset vatsanseinämän toiminnassa voivat mahdollisesti vaikuttaa myös lantionpohjan toimintaan (Lee ym. 2008). Sama voi siis toistua myös alempana: jos lantionpohjan lihaksisto ei jaksa tukea elimiä, kannattelu jää ligamenttien varaan, jotka reagoivat pitkäkestoiseen rasitukseen venymällä. (Ashton-Miller & DeLancey 2007: 278-279.) Jos vatsanseinämän ja lantionpohjan synergia ei synnytyksen jälkeen toimi ja kuormitus kohdistuu jatkuvasti ligamenteihin, rakenteet eivät ehkä saa tilaisuutta palautua raskauden aikaansaamasta venyneestä tilasta normaaliin mittaansa. Näiden ligamenttien rakennemuutosten mainitaankin altistavan esimerkiksi lantion elinten prolapseille (De Lancey 2017, Rivaux ym. 2011: 138).

Kireys ja kipu ligamenteissa tai faskioissa saattaa siis kertoa lihaksen jättäytymisestä pois lantion ja keskivartalon tuesta. Poikkeavuudet ligamentin ja faskian toiminnassa taas voisivat edelleen muodostua esteeksi lihaksen oikeanlaiselle aktivaatiolle: kuten mainittiin, sidekudos on sensorista tietoa välittävänä rakenteena olennainen tekijä asennon ja suunnan hahmottamisessa (Schleip 2003, Stecco ym. 2016). Toisaalta on huomioitava, että taustalla saattavat raskauteen liittyvien muutosten lisäksi vaikuttaa myös rakenteita epäedullisesti kuormittavat tavat ja tottumukset.

Nojaten mainittuun faskiaaliseen ja toiminnalliseen yhteyteen vatsalihasten ja lantion välillä lomakkeella kartoitetaan myös lantionpohjan toimintakykyä. Tanssijoiden työnkuvasta johtuen lantionpohjan toimintakyky on muutenkin yksi tutkijoiden mielenkiinnon kohteista. Tanssi vaatii suuria liikelaajuuksia ja sisältää vertikaalista liikettä, kuten hyppyä sekä loikkia. Näin ollen kysymykset käsittelevät aihepiiriä kolmesta näkökulmasta: kivun ja muiden tuntomuutosten, pidätyskykyyn liittyvän oireilun sekä oireiden arkeen kohdistamien vaikutusten kautta.

Vatsalihaserkaumaan ei ole pystytty osoittamaan selkeitä taustamekanismeja (ks. esim. Lee 2017: 18), mutta kuten aiemmin jo mainittiin, tutkimuksissa esitetään erilaisia oletuksia mahdollisista vaikuttavista tekijöistä tai jo olemassa olevaan ongelmaan liittyvästä oireilusta. Haasteiden varhainen tunnistaminen ennen varsinaisen ongelman eskaloitumista voi olla merkityksellistä kohderyhmän työhön paluun kannalta. Seuraavissa luvuissa esitetään aiempaan tutkimusmateriaaliin sekä kirjallisuuteen perustuen, mitä vastaavanlaista kohderyhmää ja tutkimusaihetta koskevaa esitietolomaketta laatiessa voisi olla hyvä huomioida. Opinnäytetyössä laadittu lomake perustuu koottuun tietoon.



## 4 Esitiedot osana hyvinvoinnin arviointia

Verkkopohjainen esitietolomake vaatii tarkkaa tietosuojaa. Kysymykset eivät voi kohdistua sellaisiin asioihin, joista täyttäjän henkilöllisyyden voi tunnistaa. Lomakkeessa ei näin ollen sovi kysyä nimeä, henkilötunnusta eikä muutakaan tarkkaa henkilötietoa, vaan asiakkaat voivat esimerkiksi saada tietyt tunnusnumerot. Myös esimerkiksi tarkemmat vammatilastat ja diagnoosit on jätetty opinnäytetyössä tuotetun lomakkeen ulkopuolelle, sillä asiat käydään tarkemmin läpi yksilövastaanotolla.

### 4.1 Painon seuranta hyvinvoinnin mittarina

Painon kehitys suhteessa raskautta edeltävään aikaan on oleellinen asia raskauden seurannassa. Paitsi että painoa seuraamalla voidaan arvioida sikiön normaalia kehitystä, painonkehityksellä on merkitystä myös elimistön palautumiseen raskauden jälkeen. Raskauden aikana kohdun paino kymmenkertaistuu niin, että kehon kokonaispaino nousee pienikokoisilla naisilla normaalisti 8-9 kg, kookkaammilla 12-15 kg. Ylimääräinen paino aiheutuu lapsivedestä, sikiöstä, istukasta sekä lisääntyneestä veren ja muun nesteen määrästä. (Sariola & Tikkanen 2011a).

Painon ja vatsalihaserkauman korreloinnin selvittäminen on yksi työryhmän mielenkiinnonkohteista, sillä kohderyhmään kuuluvien painoindeksit ovat yleensä alhaisia ennen raskautta. Tällöin raskauden aikana tapahtuva muutos painossa on suurta suhteessa alkutilanteeseen, eikä keholla myöskään välttämättä ole aiempaa kokemusta vastaavalaaisesta merkittävästä painonlisäyksestä. (Osmala & Heiskanen 2018.) Painonnousu sekä painopisteen siirtyminen muuttavat kehon kuormitusta ja biomekaniikkaa. Tämä yhdistettynä vatsapuolen rakenteiden venyttymiseen saattaa, kuten jo mainittiin, vaikuttaa hahmotukseen sekä lihasten ja faskioiden synergiaan johtaen mahdollisiin ylikorostuviin tai puutteellisiin liikemalleihin.

Painon lisääntyminen itsessään ei kuitenkaan esimerkiksi Langeland Wesnesin, Hunskaarin, Bøn ja Rortveitin (2010) mukaan muodosta samanlaista riskiä virtsainkontinenssille kuin ylimääräinen paino ei-raskaana olevalla. Asia saattaa tutkijoiden mukaan liittyä eroon painon sijainnissa sekä rasvakudoksen määrässä: raskaana olevan ylimääräinen paino koostuu pitkälti muusta kuin rasvasta. Painon normalisoituminen raskauden jälkeen mainitaan kuitenkin olennaiseksi seikaksi sen varalta, ettei pidätyskykyyn liittyviä

ongelmia ilmeni jatkossa. (Langeland Wesnes, Hunskaar, Bø & Rortveit 2010.) Tarkemmat mitat vyötäröympärykseen ja suorien vatsalihasten erkaumaan liittyen otetaan tässä projektissa yksilöllisissä terapiatilanteissa, joten niitä ei kysytä tuotetussa lomakkeessa. Painon ohella kysyttävän pituuden avulla voidaan laskea painoindeksi.

#### 4.2 Vapaa-ajasta viitteitä voimavarojen arviointiin

Arki peruspiirteineen muodostaa ne puitteet, joihin fysioterapia tullaan sovittamaan. Pasternack (2009) suosittelee vapaa-ajan toiminnan kartoitusta osana yleistilanteen selvittelyä (Pasternack 2009: 40). Ammattitanssijan ura vaatii suuria harjoittelumääriä sekä omistautumista työlle. Raskaat, aikaa vievät liikunnalliset oheisharrastukset eivät siksi ole kovin todennäköisiä. Kellon ympäri tanssijat eivät kuitenkaan työskentele, vaan arkeen voi henkilöstä riippuen kuulua esimerkiksi kevyempiä harrastuksia, perhe-elämää tai muita sosiaalisia menoja, rentoutumista tai toisaalta toistuvia stressaavia tekemisiä. Asiakkaalla saattaa myös olla jokin oheistyö, jonka kuormittavuus on hyvä tarkistaa.

Vapaa-ajalla on siis vaikutusta paitsi fyysiseen, myös sosiaaliseen ja psyykkiseen hyvinvointiin. Näin ollen työajan ulkopuolisen elämän kartoitus on merkittävää asiakkaan voimavaroja arvioidessa. Vapaa-ajan tekemiset myös korostuvat siinä vaiheessa, kun työn määrä vähenee raskauden edetessä. Esimerkiksi Nikaido ym. (2017) suosittelevat arjen eri osa-alueiden kattavaa huomiointia etenkin sosiaalista hyvinvointia kartoittaessa (Nikaido ym. 2017).

#### 4.3 Vammahistorian, perussairauksien sekä yhdyntäkipujen kartoitus

Lantion, alaselän sekä vatsanseudun vamma- tai sairaushistoria on hyvä kartoittaa, sillä aiemmista ongelmista on voinut jäädä haittaa alueen toimintakykyyn. Akuutti kipu voi johtaa kompensatorisiin liikemalleihin kehon yrittäessä välttää kipua aiheuttavia asentoja. Hodges ja Smeets (2015) esittävät eräänä kipukäyttäytymisen esimerkkinä liikemallin muuttamisen niin, että kivun kanssa pystyy pienellä kompensatiolla etenemään eikä se näin ollen estä täysin osallistumista. Tämä strategia on looginen ja toimiva sen aikaa, kun kudosaivuri on olemassa ja keho yrittää suojata sitä, mutta pitkittyessään suboptimaaliset liikemallit voivat aiheuttaa sekundaarista kipua sekä johtaa heikompaan fyysiseen suoriutumiseen. (Hodges & Smeets 2015: 98-100.) Tällaista saattaisi hyvinkin esiintyä ammattitanssijoiden vanhoihin vammoihin tai sairauksiin liittyen, sillä kyseessä on joka tapauksessa luova ala ja kutsumustyöstä on vaikea pysytellä pois merkityksettömältä tuntuvien vaivojen takia.

Mikäli vammat ovat vaatineet leikkaushoitoa, tulee huomioida arpikudoksen vaikutus toimintakykyyn. Toimenpiteistä jää arpikudosta, josta voi sijainnistaan riippuen seurata erilaisia toiminnallisia ongelmia. Arpikudos ei jousta ympäristönsä tapaan, jolloin ympäristön on kompensoitava sen tiukkuutta liikkeessa. Tämä voi johtaa esimerkiksi hyvin toispuoliseen lihastoimintaan. Arpikudoksen venyminen saattaa myös aiheuttaa kipua, jonka välttelystä voi pidemmällä aikavälillä aiheutua sekundaarisia tuki- ja liikuntaelimestön ongelmia.

FitzGerald ja Kotarinos (2003) esittävät, että laparoskopisten toimenpiteiden, kuten umpilisäkkeen poiston tai esimerkiksi munasarjoihin kohdistuvien leikkausten, sekä perineaalisten leikkausviiltojen, kuten esimerkiksi episiotomian eli synnytyksen yhteydessä tehdyn välilihan leikkauksen, jättämät arvet osuvat usein rakon ja lantion elinten ihorefleksialueille, jolloin asiakkaan lantionpohjan lihaksisto saattaa olla jatkuvasti jännittyneessä tilassa. Tällöin esimerkiksi pidätyskykyyn liittyvät ongelmat saattavat aiheutua yksinkertaisesti lihasten väsymisestä ja heikosta reagoitokyvystä vatsaontelon paineenmuutoksiin. (FitzGerald & Kotarinos 2003). Lisäksi arpikudos saattaa aiheuttaa ympäröivään kudokseen paitsi venytystä kuromalla ympäristöään kasaan, myös kompressiota painamalla ympäristöään omalla massallaan. Molemmat mekanismit saattavat aiheuttaa nosiseptiivisen kivun lisäksi esimerkiksi hermo-oireilua, sillä kompressio ja venytys voi kohdistua myös hermokudokseen (Tos ym. 2015).

Laaditussa esitetietolomakkeessa perussairaudet on luokiteltu ICF:n mukaisesti kehon eri toimintoja ja rakenteita käsittäviin kokonaisuuksiin (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2016). Kaikkia luokituksessa mainittuja kategorioita ei kuitenkaan ole otettu esille, vaan kysymykseen on valikoitu tutkimuksen kannalta olennaiset kohderyhmää koskevat asiat. Valinnassa on myös huomioitu tanssijan fyysisesti haastava työnkuva, joka jo itsessään karsii pois toimintakykyä merkittävästi rajoittavat sairaudet. Perussairauksia koskeva kysymys on rajattu ennen kaikkea somaattisiin sairauksiin, ja tutkimuksen kannalta olennaiset jaksamiseen ja elämänlaatuun liittyvät, psyykkistä hyvinvointia kartoittavat kysymykset esitetään erikseen.

Raskauden aikana seksuaalisessa halukkuudessa voi olla muutosta aiempaan verrattuna (Bildjuschkin & Ruuhilahti 2016). Yhdyntäkipu tai kivun pelko voi vaikeuttaa tilannetta entisestään (Gilbert & Glazer 2012: 60-61, Parantainen 2017). Yhdyntäkivut voivat johtua erilaisista gynekologisista sairauksista, kuten esimerkiksi emättimen tulehduksista

tai limakalvojen kuivuudesta (Tiitinen 2017b, Bildjuschkin & Ruuhilahti 2016). Raskauden aikana limakalvot ovat kuitenkin hormonaalisten muutosten takia usein kosteat ja turpeat, jolloin limakalvoista johtuvaa kipua voi olla aiempaa vähemmän (Bildjuschkin & Ruuhilahti 2016). Tilanne on hyvä kartoittaa, sillä kuivat limakalvot voivat olla taustatekijänä myös virtsainkontinenssioireilussa (Kujansuu 1993). Huomionarvoista toiminnallisukselta kannalta katsoen on se, että yhdyntäkivut voivat viitata myös lantionpohjan ylijännittyneisyyteen (Faubion, Shuster & Bharucha 2012, FitzGerald & Kotarinos 2003: 263-264). Durnea ym. (2017) liittävät kivut myös ankaraan liikuntaan ja harjoitteluun ennen raskautta sekä alkuraskauden aikana (Durnea ym. 2017), mikä tanssijan työnkuvaa ja harjoittelun määrää ajatellen voisi olla olennaista. Asiaa on hyvä tiedustella sekä raskautta edeltävään aikaan että nykyhetkeen liittyen, jotta voidaan arvioida tilanteen kehittymistä.

## 5 Aiempien raskauksien ja synnytysten huomiointi

Jos tutkittavana aiheena on raskaus ja vatsalihakserkauma, on aiheellista huomioida myös mahdolliset aiemmat raskaudet sekä synnytystavat. Asiakkaan tilannetta arvioi-  
dessa on hyvä tietää, jos aiempien synnytyksen yhteydessä on tehty episiotomia tai ta-  
pahtunut repeämiä (Goh, Goh & Ellepola 2018: 35). Myös alatiesynnytyksessä käyte-  
tyillä instrumenteilla saattaa olla merkitystä (Frohlich & Kettle 2015). Samoin on tietenkin  
hyvä tietää, onko henkilöllä aiemmin ollut vatsalihakserkaumaa perinnöllisistä syistä tai  
edellisiin raskauksiin liittyen.

### 5.1 Raskaushistorian ja vatsalihakserkauman korrelointi

Aiempien raskauksien ja synnytysten vaikutuksesta vatsalihakserkauman ilmenevyyteen  
seuraavassa raskaudessa on tutkimuksissa hieman epäselvyyttä. Bakken Sperstad ym.  
(2016) sisällyttävät raskaushistorian listaansa mahdollisista erkauman riskitekijöistä tut-  
kimuksessaan erkaumasta ja kivusta (Bakken Sperstad ym. 2016). Rett ym. (2009) esit-  
tävät, että vatsalihakserkaumaa tavattaisiin ensikertalaisilla ja monisynnyttäjillä heti syn-  
nytyksen jälkeen yhtä paljon, mutta että monisynnyttäjillä muutosta on ensisynnyttäjiä  
useammin navan alapuolella (Rett ym. 2009). Kuten aiemmin mainittiin, etenkin navan  
alapuolella sijaitsevalla erkaumalla voi olla merkittävää vaikutusta lantioarenkaan tukeen  
(Heiskanen 2018). Rett ym. (2009) arvelevat löydöksen liittyvän paitsi aiempien synny-  
tysten aiheuttamiin muutoksiin vatsanseinämän sidekudoksissa, myös siihen, että moni-  
synnyttäjien keski-ikä on ensisynnyttäjiä korkeampi, jolloin myös sidekudoksen rakenne  
ja elastisuus eroavat nuorempiin verrattuna (Rett ym. 2009). Nuutila ja Ylikorkala (2011)  
pohtivat hekin yksilöllisiä eroja ensi- ja monisynnyttäjien välillä ja ehdottavat variaatioon  
osasyys perinnöllisiä tekijöitä sidekudosrakenteessa ja kollageeniaineenvaihdunnassa  
(Nuutila & Ylikorkala 2011).

Raskaus ja synnytys ovat kuitenkin joka tapauksessa merkittäviä taustatekijöitä erilai-  
sissa lantionpohjan toiminnallisissa häiriöissä (ks. esim. DeLancey, Kearney, Shou,  
Speights & Spinno 2003). Jos vastaaja on sekä synnyttänyt aiemmin että ilmoittanut kär-  
sivänsä erilaisesta pidätyskykyyn liittyvistä ongelmista jo ennen nykyistä raskautta, voisi  
näiden sekä erkaumariskin pohtiminen samassa kontekstissa olla järkevää, sillä jokin  
synergiassa vaikuttaa joka tapauksessa olevan vialla. Lisäksi lantionseudun liikekontrol-  
lihäiriöihin viittaaviin oireisiin tulisi puuttua joka tapauksessa, oli erkaumaa tai ei, jotta

suoriutuminen äärimmäistä kehonhallintaa edellyttävässä työssä onnistuisi raskautta edeltäneeseen tapaan (Lee 2012).

## 5.2 Synnytystavat sekä synnytyksiin liittyvät erityishuomiot

Alateitse tapahtuva synnytys aiheuttaa ilman muuta suurimman venytyksen lantionpohjan lihaksistoon sekä muihin perineumin rakenteisiin (ks. esim. DeLancey ym. 2003, Lien, Mooney, DeLancey & Ashton-Miller 2004, Lien, Morgan, DeLancey & Ashton-Miller 2005). Aiemmin mainittiin faskian roolista proprioseptiikkaa aistivana rakenteena, jonka toimintahäiriö voi vaikuttaa asennonhallintaan. Näin ollen synnytystä seuraava lihasheikkous ja hallinnanpuute liittyvät paitsi kudosten konkreettiseen venyttymiseen, myös vaikeuteen kehon asennon ja lihassupistuksen suunnan hahmottamisessa. Lien, Mooney, DeLancey ja Ashton-Miller (2004) mainitsevat, että synnytyksen toisen vaiheen kesto on olennainen, sillä siinä m. levator anin venytys on suurimmillaan. Venytyksen määrä on tutkijoiden mukaan suoraan verrannollinen lapsen pään ympärysmittaan. (Lien ym. 2004.) Myös kaksosraskaudet on hyvä huomioida: paitsi että monisikiöinen raskaus aiheuttaa jo raskauden aikana suuremman venytyksen vatsanseinämiin, alateitse tapahtuva kaksossynnytys saattaa myös olla kestoaltaan pitkä.

Mahdolliset alatiesynnytysten yhteydessä tapahtuneet repeämät on hyvä tiedustella, sillä repeämistä syntyy arpikudosta, joka, kuten aiemmin todettiin, voi vaikuttaa monin tavoin alueen toimintaan. Repeämät jaetaan laajuutensa mukaan neljään luokkaan, joista lievimmän vaurio jää ihotasolle, mutta vaikea-asteisin ulottuu vaginasta anukseen katkaisten m. sphincter anin lihasrungon täysin (Goh ym. 2018: 36). Frohlich ja Kettle (2015) mainitsevat, että kaiken kaikkiaan yli 85 % alateitse synnyttäneistä naisista saa synnytyksen yhteydessä jonkinasteisen repeämän. Tutkijat nostavat yhdeksi olennaiseksi riskitekijäksi instrumenttiavusteisen synnytyksen. (Frohlich & Kettle 2015.) Myös Räisänen ym. (2012) toteavat katsauksessaan repeämistä instrumenttiavusteisen synnytyksen lisäävän huomattavasti repeämäriskiä (Räisänen ym. 2012: 1981-1987).

Repeämäriskin takia instrumenttiavusteisen synnytyksen on todettu olevan merkittävä tekijä myös inkontinenssiongelmiin taustalla (ks. esim. Räisänen ym. 2012: 1981). Instrumentin valinnalla saattaa kuitenkin olla väliä. Useassa tutkimuksessa kallistutaan imukupin kannalle anaali-inkontinenssiriskiä ennaltaehkäistessä. (ks. esim. Fitzpatrick, Behan, O'Connell & O'Herlihy 2003, Revicky, Nirmal, Mukhopadhyay, Morris & Nieto 2010.) Imukupin käyttö onkin nykyään Suomessa yleisempää kuin pihtien (Räisänen ym.

2012: 1983). Opinnäytetyön yhteistyötahon tutkimuksen kohderyhmä on kuitenkin melko kansainvälinen (Osmala & Heiskanen 2018), ja lomakkeen täyttäjä on hyvinkin saattanut synnyttää aiemmin sellaisessa maassa, jossa suositetaan pihtejä, joten asia on hyvä varmistaa.

Episiotomian on tarkoitus ennaltaehkäistä repeämiä, joskin sen toimivuudesta on ristiriitaista tutkimustietoa (Goh ym. 2018: 35, Räisänen ym. 2012: 1981). Leikkauksella on kuitenkin indikaationsa, ja tarkkaan harkittuna hallittu viilto voi olla sattumanvaraista, runsasenergistä repeämää huomattavasti kannattavampi ja helppohoitoisempi vaihtoehto. Viillon sijainnissa, muodossa ja syvyydessä on variaatiota anteriorisesta lateraaliseen, mediolateraaliseen ja posterioriseen, keskiviivaa myötäilevään leikkaukseen. Suomessa tehdään yleisimmin lateraalinen viilto, muualla Euroopassa suositetaan mediolateraalista. Suomessa toimenpide on elektiivinen, mutta joissain maissa episiotomia suoritetaan rutiininomaisesti kaikille alateitse synnyttävälle. (Räisänen ym. 2012: 1982.) Oleellista toimintakyvyn kannalta on jälleen viillosta syntyvä arpikudos sekä mahdolliset alueeseen kohdistuneet hermovauriot.

Sektiossa huomionarvoista on se, että alavatsaan jää leikkauksesta arpi, josta, kuten aiemmin jo mainittiin, voi myöhemmin koitua erilaista toiminnallista haittaa. Esimerkiksi Ramin ym. (2015) arvelevat, että keisarileikkaus voisi häiritä faskiaalista yhteyttä vatsan ja lantionpohjan välillä johtaen näin mahdollisiin lantionseudun kiputiloihin (Ramin ym. 2015: 5). Toisaalta lantionpohjan kudokset säästyvät siltä paineelta ja venytykseltä, jonka alatiesynnytys niihin kohdistaisi (Chaliha, Sultan, Bland, Monga & Stanton 2001). Sektion kohdalla saattaa kuitenkin olla olennaista se, tapahtuuko leikkaus elektiivisesti vai hätäsektiona. Hätäsektio saatetaan tehdä siinä vaiheessa, kun alatiesynnytys on jo käynnistynyt ja perineumin alueeseen on ehtinyt kohdistua venytystä. (Dietz & Schierlitz 2005: 4.) Tällöin synnytyksen jälkeen on huomioitava sekä perineaaliset että vatsanpeitteisiin kohdistuvat muutokset. Elektiivinen sektio taas tehdään ilman luonnollisen synnytyksen käynnistämistä, jolloin jäljeksi jää vain sektioarpi. Raskauden aikana tapahtuneet muutokset biomekaniikassa sekä mahdolliset hitaasta venytyksestä aiheutuneet mikro-repeämät tai muut kudოსvauriot (Lee 2008) koskevat kuitenkin kaikkia synnyttäneitä synnytystapaan katsomatta.

Vastaajalle varataan lomakkeessa tilaa kuvata omin sanoin mahdollisia nykyisen raskauden kulkuun liittyviä erityispiirteitä. Siten huomioidaan Stonen (1993) ohjeita mukail-

len sellaiset vastaajat, joilla on sellaista aiheeseen liittyvää sanottavaa, jolle ei löydy sopivaa vaihtoehtoja valmiista valinnoista (Stone 1993: 1264). Myös Pasternackin (2009) mukaan on olennaista kannustaa potilasta tilanteensa kuvailuun myös ilman erityisesti suunnattuja, yksityiskohtaisia kysymyksiä, sillä jokainen asiakkaan itse muotoilema kokemus tilanteestaan voi sisältää diagnostisesti ja näin ollen hoidon kannalta olennaista tietoa (Pasternack 2009: 29-30).



## 6 Raskaudenaikainen inkontinenssioireilu

Raskauden aikana kehon paino ja mittasuhteet muuttuvat, vatsapuolen kudokset venyvät, vatsalihakset erkanevat ja hormonitoiminnassa, ennen kaikkea estrogeenituotannossa, on muutoksia, jotka aiheuttavat sidekudusrakenteiden löystymistä (Casagrande ym. 2015). Lee ym. (2008) esittävät, että sikiön kasvaessa sekä myöhemmin synnytyksen aikana saattaa myös ilmetä kudosten venytystä tai repeämiä lantionpohjan myofaskiaalisissa rakenteissa. Heidän mukaansa raskaudenaikainen kipu, kudosten vauriot sekä muutokset ryhdissä voivat johtaa erilaisiin epäedullisiin, kompensatorisiin liikemalleihin arjen eri toiminnoissa. (Lee ym. 2008.)

Edellä mainituista tekijöistä johtuen raskauden aikana saattaa esiintyä erilaista pidätyskykyyn vaikuttavaa lantionpohjan toiminnallista ongelmaa. Oireilu voi myös jatkua raskauden jälkeen, mikäli keho ja liikemallit eivät palaudu normaalisti. (Lee ym. 2008.) Toisaalta on myös hyvä huomioda, että oireita on voinut olla esimerkiksi vammataustasta tai lantionpohjan lihaksiston heikosta hallinnasta tai voimanpuutteesta johtuen jo ennen raskaaksi tuloa. Durnea ym. (2017) esittävät tutkimuksessaan lantionpohjan toimintahäiriöiden riskeistä ensisynnyttäjillä, että inkontinenssioireiden ilmenevyys jo ennen raskauden alkua oli merkittävä tekijä ongelmien korostumisessa synnytyksen jälkeen (Durnea ym. 2017). Pasternackin (2009) mukaan asiakkaan tilannetta selvittäessä on hyvä kartoittaa lisäksi ongelmien perinnöllisyys. (Pasternack 2009: 38-39.) Siksi lomakkeessa tiedustellaankin, onko täyttäjän kuvaamia tai muuten lantionseutuun sijoittuvia haittoja esiintynyt lähisuvussa. Vatsalihaserkauman ja lantionpohjan toiminnallisesta yhteydestä mainittiin kappaleessa 3.

### 6.1 Virtsaamiseen liittyvä toiminnallinen oireilu

Raskauteen liittyy usein tihentynyttä virtsaamistarvetta. Virtsaneritys kiihtyy raskaudenaikaisten hormonaalisten muutosten takia, minkä lisäksi kasvava kohtu painaa rakkoa. (Slack, Newmann & Wein 2011: 112.) Toisinaan taustalla voi kuitenkin olla myös muuhun kuin raskauteen liittyvää ongelmaa. Varsinaisen virtsainkontinenssin taustalla saattaa olla spesifejä anatomisia tai patologisia syitä, mutta kyseessä voi olla myös toiminnallinen, lantionpohjan lihaksiston voiman- tai hallinnanpuutteesta johtuva vaiva. Lee (2008) mainitsee, että joidenkin naisten kohdalla raskaus ja synnytys vaikuttavat vatsaontelon painetta säätelevien rakenteiden toimintaan niin, että toiminnallista virtsainkontinenssioireilua ilmenee heti raskausajan ja synnytyksen jälkeen tai myöhemmin ajan myötä (Lee

2008). Tyypillisimmät virtsainkontinenssimuodot, joilla voi olla toiminnallinen syy, ovat ponnistusinkontinenssi, jossa virtsaa saattaa karata ponnistelun yhteydessä, pakkoinkontinenssi, jossa virtsaa karkaa spontaanisti äkillisen, kovan virtsaamistarpeen jälkeen, sekä näiden kahden sekamuoto (Suomalainen lääkärisseura Duodecim 2017). Raskauden on todettu lisäävän etenkin ponnistusinkontinenssin riskiä (Tiitinen 2017c).

Ponnistusinkontinenssi saattaa liittyä lantionpohjan lihaksiston voimanpuutteeseen tai toisaalta vaikeuteen lihasten rentouttamisessa. FitzGerald ja Kotarinos (2003) esittävät, että virtsainkontinenssin takana saattaa olla esimerkiksi lantionpohjan lihaksiston ylijännittyneisyyttä. Lyhentynyt lihas väsyy herkästi, supistuu heikosti ja rentoutuu hitaasti. Jännittyneet lihakset eivät ehdi reagoida nopeisiin paineenmuutoksiin, jolloin virtsaa saattaa karata esimerkiksi yskäistessä. Samoin virtsaamisen aloittaminen voi olla vaikeaa, sillä lihaksiston rentouttaminen on haastavaa. (FitzGerald & Kotarinos 2003.) Myös Tiitinen (2017c) mainitsee ponnistusinkontinenssin liittyvän virtsaputken sulkijoiden tai putkea ympäröivän tukimekanismin voimanpuutteeseen. Lisäksi vaiva voi hänen mukaansa liittyä sidekudosrakenteen heikkouteen. (Tiitinen 2017c.) Lantionpohjan lihaksiston liiallinen jännitys on hyvä huomioida, sillä vaikeudet alueen rentoutuksessa voivat altistaa repeämille, kun kudoksen voima ei riitä voittamaan siihen kohdistuvaa vastavoimaa eikä rakenne ole tarpeeksi elastinen mukaillakseen liikettä. Tällaiseen ongelmaan on ikävä törmätä vasta synnytysketkellä.

Ponnistustyyppistä, jännitykseen ja lihasheikkouteen liittyvää virtsainkontinenssioireilua voi kartoittaa kysymyksillä virtsaamisen aloittamisen vaikeudesta, tunteesta, että rakoon jää virtsaa, tiputtelusta virtsaamisen jälkeen sekä virtsankarkailusta esimerkiksi nostojen yhteydessä. Vastaajalla saattaa olla myös kipua virtsatessa tai virtsaamisen jälkeen, minkä Faubion ym. (2012) esittävät liittyvän lantionpohjan lihasten liialliseen jännittyneisyyteen (Faubion ym. 2012). Oire voi tosin liittyä myös virtsateiden tai emättimen tulehduksiin. Elkinsin ym. mukaan kipua ja toiminnallista haittaa saattaa ilmetä myös pudendaalneuralgian yhteydessä (Elkins, Hunt & Scott 2017).

Pakkoinkontinenssi voi Tiitisen (2017c ja d) mukaan alkaa esimerkiksi toistuvista virtsatietulehduksista, joiden seurauksena rakko on kroonisesti ärtyneessä tilassa. Tihentynyt virtsalla käyminen muuttuu vähitellen tavaksi, ja rakko oppii yliaktiiviseksi reagoiden pieneenkin venytykseen. (Tiitinen 2017c, Tiitinen 2017d). Sariolan ja Tikkasen (2011b) mukaan etenkin aiemmin virtsatietulehduksista kärsineellä saattaa raskauden aikana virtsanjohtimien laajenemisen sekä virtsan takaisinvirtauksen vuoksi olla suurentunut riski

toistuviin tulehduksiin (Sariola & Tikkanen 2011b). Pakkoinkontinenssille tyypillinen äkillinen hädäntunne sekä kiireen tuntu hädän koittaessa voi kuitenkin sekin liittyä myös lantionpohjan lihaksiston jännittyneisyyteen (FitzGerald & Kotarinos 2003). Väsytyn lihaksisto ei pysty vastustamaan painetta rakon täytyessä, jolloin vessaan on kiire pieninkin virtsamäärän takia. Pakkoinkontinenssille luonteenomaista oireilua kartoittavat esimerkiksi kysymykset kiireen tunnusta hädän koittaessa, virtsan määrän vähyydestä suhteessa hätään, virtsankarkailusta ilman vatsaontelon paineen nousua sekä tihtyneestä virtsalla käynnistä öisin. Tavaksi tulleesta yliaktiivisesta rakosta kielii myös varmuuden vuoksi virtsalla käyminen, vaikkei tarvetta vielä tuntuisikaan.

## 6.2 Anaali-inkontinenssi raskaudessa

Virtsainkontinenssin lisäksi lantionpohjan toimintahäiriöt voivat ilmetä anaali-inkontinenssioireiluna. Ongelmat saattavat ilmetä esimerkiksi tahattomana ilman tai ulosteen karkailuna. Chaliha ym. (2001) mainitsevat, että anaali-inkontinenssia voi olla jo raskauden aikana (Chaliha ym. 2001). Vaivaa esiintyy kuitenkin tyypillisimmin synnytyksen yhteydessä tapahtuneiden sulkijalihakseen tai sitä hermottavaan neuraalikudokseen kohdistuneiden vammojen jälkeen, jolloin asia on olennaista huomioida etenkin monisyntyttäjäien kohdalla. (Aukee & Tihtonen 2010: 2383.)

Inkontinenssin lisäksi on hyvä huomioida kipu ulostaessa tai ulostamisen jälkeen. Kipu voi liittyä esimerkiksi pukamiin, joita etenkin loppuraskaudessa saattaa ilmetä ummetuksen seurauksena (Sariola & Tikkanen 2011b), tai liittyen progesteronituotannon nousuun laskimoiden seinämien veltostuessa (Ihme & Rainto 2014: 264). Kiputilalla saattaa kuitenkin olla yhteys myös lantionpohjan lihaksiston ylijännittyneisyyteen (Faubion ym. 2012, FitzGerald & Kotarinos 2003) tai n. pudendaloksen kipu- tai pinnetiloihin (Elkins ym. 2017).

## 6.3 Oireilun vaikutus arkeen

Inkontinenssiongelmat voivat vaikuttaa rajoittavasti arjen eri osa-alueisiin sekä heikentää elämänlaatua (ks. esim. Aukee & Tihtonen 2010: 2381). Subjekttiivinen kokemus oireiden vaikutuksesta arkeen on hyvä kartoittaa asiakkaan voimavaroja selvittäessä (Estlander 2003: 84-85, Haanpää 2009: 119). Pelko tuhrimisesta, kastelemisesta ja hajuhaitoista on kaiken kaikkiaan tunnuksenomaista inkontinenssioireilevalle. Etenkin anaali-inkontinenssi mainitaan psyykkisesti kuormittavaksi vaivaksi, sillä siihen liittyy vahvaa häpeäntunnetta (Räisänen ym. 2012: 1981).

Raskausajalle tyypilliseen ponnistusinkontinenssiin liittyvät psyykkiset ja sosiaaliset haasteet korostunevat ammattitanssijalla ennen kaikkea liikunnallisessa ja keskivartalon tukea haastavassa työnkuvassa. Vaikeudet työnteossa saattavat paitsi kuormittaa psyykkisesti, myös eristää työyhteisöstä. Haitat saattavat myös vaikuttaa seksuaaliseen kanssakäymiseen. Näistä asioista tiedustellaan lomakkeessa likert-asteikolla, jolloin oireiden häiritsevyyttä ja kehitystä voi arvioida seurannassa numeerisesti. Estlanderin (2003) mukaan ainakin kipupotilailla oman pystyvyyden arviointi voi antaa viitteitä hoidon ennusteesta. Myönteisellä käsityksellä omasta selviytymisestä on positiivinen vaikutus hoitoon. (Estlander 2003: 85-89.)

## 7 Raskauteen ja erkaumaan liittyvän kivun arviointi

Raskauden aikana saattaa ilmetä erilaisia kiputiloja, jotka liittyvät muun muassa hormonaalisiin muutoksiin yhdistettynä painonnousuun ja sitä myöten lisääntyneeseen kuormitukseen. Keskivartalon kudokset venyttyvät vatsapuolelta, minkä lisäksi kasvava kohtu aiheuttaa ympäristöönsä kompressiota likistään allaan ja takanaan sijaitsevia elimiä sekä kudosta. Näihin muutoksiin reagoidaan kompensatorisilla ryhdin korjauksilla, jotta tasapaino säilyisi painopisteen muutoksesta huolimatta. (Casagrande ym. 2015.)

Kipu on merkittävä motivoija liikemallien muutokseen. Hodges ja Smeets (2015) korostavat, että kipukäyttäytyminen on yksilöllistä ja kehon ratkaisut kivun kanssa toimimiseen eivät aina ole pidemmällä aikavälillä optimaalisia. (Hodges & Smeets 2015: 99-100.) Leen (2017) mukaan raskauden aikana sekä sen jälkeen ilmenevillä kiputiloilla on usein yhteys vatsanseinämän muuttuneeseen toimintaan: keho omaksuu epäedullisia liikemalleja, joista eri kudosten venyttyessä tai lyhentyessä voi aiheutua kipua (Lee 2017: 6-8). Kipu voi siis olla sekä primaarinen syy muuttuneeseen liikemalliin että sekundaarinen seuraus primaarisen ongelman kompensatiosta (Hodges & Smeets 2015: 100). Aiemmin mainittiin myös faskiaalisesta yhteydestä vatsalihasten ja lantionpohjan välillä sekä faskian tiuhasta sensorisesta hermotuksesta. Faskiaalinen kipu voi välittyä eri puolille kehoa. Vatsanseinämän venymisen ja selkäpuolen tension lisääntymisen yhteyttä käsitellään tarkemmin seuraavassa alaluvussa.

Rett ym. (2009) esittävät katsauksessaan, ettei itse vatsalihaserkaumaan liity primääristä kipua, vaan erkauma saattaa toimia keskivartalon hallintaa vaikeuttaessaan erilaisen sekundaaristen kiputilojen taustamekanismina. Myös Emanuelsson, Gunnarsson ja Strigård (2014) ehdottavat erkaumapotilaiden kiputilojen johtuvan vatsanseinämän ja lantioarenkaan muuttuneesta toiminnasta. Tutkijat toteavat kuitenkin, että suoranaisesti erkaumaan liittyvistä kiputiloista on tähän mennessä vielä hyvin niukasti tutkimustietoa. (Emanuelsson, Gunnarsson & Strigård 2014.)

Vatsanseinämän kiputiloja on kuitenkin tutkittu yleisemmin (ks. esim. Feurle 2007, Koop, Kopdrova & Schürmann 2016). Esimerkiksi Feurle (2007) pohtii aihetta käsittelevässä tutkimuksessaan vatsaontelon paineen äkillisiä muutoksia mahdollisina kipumekanismeina ja mainitsee venytykselle herkeksi kohdiksi mm. rectus abdoministen välisen linea alban sekä lihasrunkoja lateraalisesti myötäilevät linea semilunarikset (Feurle 2007:

636). Koska erkauma vaikuttaa vatsanseinämän toimintaan sekä mm. rectus abdominis-ten käyttäytymiseen vatsaontelon paineenmuutoksissa, mekanismi on hyvä ottaa huomioon. Erkauman kohdalla saattaisi tämän teorian mukaan tuntua kipua paikallisesti ras-kaissa, vatsaontelon painetta nostavissa liikkeissä, mikäli mm. rectus abdominikset loit-tonevat liikkeiden aikana merkittävästi toisistaan ja lihasten välinen rako pääsee äkilli-sesti venyttymään.

Kipua arvioidessa tulee muistaa, että se voi viitata myös vakavampaan elimelliseen sai-rauteen tai vammaan, joka saattaa muodostua kontraindikaatioksi fysioterapialle. On myös olennaista osata erottaa mekanismeineen sellaiset kiputilat, jotka viittaavat muu-toksiin sikiön tilassa. Tässä opinnäytetyössä keskitytään vain äidillä esiintyvään, ke-hossa tapahtuvista muutoksista johtuvaan kipuun. Lisäksi huomionarvoista on, että vaikkei kivun taustalta löytyisikään mitään diagnostisesti vakavaa, tuntemus voi olla asi-akkaalle hyvin hallitseva ja pelottava. Kipuun on siis reagoitava myös psyykkisistä syistä. Kovana tai pitkäaikaisena kokemuksena kipu on herkästi päällimmäisenä mielessä. Jos kipu alkaa jossakin tiettyssä liikkeessä, pelko sen syntymisestä voi johtaa liikkeen totaa-liseen välttelyyn. (Estlander 2003: 10-11, Hodges & Smeets 2015: 99-100.) Kohderyh-mällä kipu voi pakottaa jättäytymään töistä odotettua aiemmin.

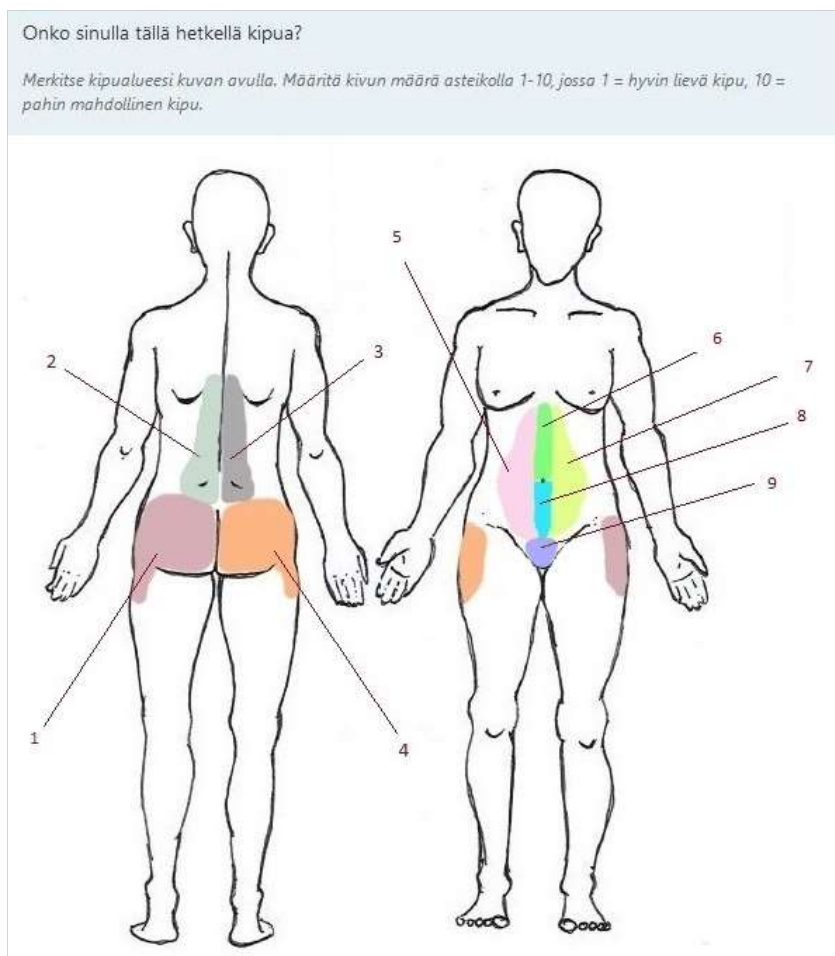
## 7.1 Kipukartta erkaumaa ja lantionpohjaa tutkivan fysioterapian työvälineenä

Lantionseudun kiputiloihin ei aina löydy selvää mekanismia. Elomaan ja Estlanderin mu-kaan huolestuneisuus sekä epätietoisuus kivun syyperästä voivat altistaa kivun kroonis-tumiselle (Elomaa & Estlander 2009: 110-112). Stuge ym. (2012 ja 2011) päätyivät tuot-tamassaan kyselyssä lantionseudun kipuun liittyen siihen, että koska kipu on subjektiiv-i-nen kokemus, asiakas on itse luotettava tiedonlähde oman kipunsa arvioinnissa (Stuge ym. 2012 ja 2011). Tätä puoltavat myös Cousins ja Gallagher (Cousins & Gallagher 2011: 29). Kivun ja tuntu- muutosten sijaintia voi arvioida esimerkiksi kipukartoilla, joilla asiakas osoittaa itse kipualueensa (Cousins & Gallagher 2011: 29-30, Haanpää 2009: 118-119, MacDowall, Robinson, Skeppholm & Olerud 2017).

Kipua ja tuntu- muutoksia voi kuitenkin olla hyvin moninaisista syistä eri puolilla kehoa (MacDowall ym. 2017). Kipupiirrosta laatiessa voikin käyttötarkoituksesta riippuen olla järkevää pohtia etukäteen niitä kipumekanismeja, joita lantionseudun osalta haluaa kar-toittaa. Sen sijaan, että asiakas värittää itse kipualueensa, voi piirrokseen myös sijoittaa

numeroituja alueita sen mukaan, mitä kipukartalla haluaa saada selville. Tässä projektissa sovellettiin tämänkaltaista karttaa. Näin piirros toimii ennen kaikkea eri asioita kartoittavana tai poissulkevana työvälineenä. Koska raskaudenaikaiseen kipuun on osoitettu tyypillisimpiä malleja tiettyjen raskauteen liittyvien fyysisten ja hormonaalisten mekanismien pohjalta (ks. esim. Casagrande ym. 2015), tällaista valmiiksi suunniteltua kipukarttaa on melko mielekästä ja perusteltua hyödyntää. Kuvat on kuitenkin aina arvioitava asiakaskohtaisesti: mekanismi voikin olla aivan toinen, kuin ennalta olisi arvellut (von Baeyer, Lin, Tsao & Zeltzer 2011). Lisäksi asiakkaan kipu, vaikka liittyisikin nimenomaan tutkittavaan asiaan, saattaaakin kohdistua muualle kuin kartassa esitetyille alueille, jolloin kartta ei tarjoa sopivaa vaihtoehtoa. Työryhmän tutkimuksessa kivusta keskustellaan kuitenkin joka tapauksessa tarkemmin asiakasta haastattellessa. Samoin myöhemmäksi jää varsinainen kliininen päättely syistä ja seurauksista. Kipukartan tarkoituksena on luoda suuntaa antava arvio asiakkaan tilanteesta.

Esitietolomakkeeseen suunniteltiin kaksi erillistä piirrosta, joista toinen kuvaa koko kehoa edestä ja takaa, toinen tarkemmin vulvan ja perineumin aluetta. Alueet on merkitty keskenään korreloivin värein silloin, kun kyseessä on sama alue eri puolilta kuvattuna. Alla olevissa kappaleissa eritellään kirjallisuudessa vastaan tulleita, kohderyhmälle mahdollisesti tyypillisiä mekanismeja kartoissa esitetyille kipualueille. Kivulla voi kuitenkin olla monta eri syytä.



Kuvio 3. Vartaloa kuvaava kipukartta, jonka yhteydessä NRS-asteikko (Perämäki 2017).

Ensimmäisen kipukartan (kuvio 3) alueet 2 ja 3 huomioivat selän kiputiloja, jotka ovat yleisiä raskaana olevilla. Kivut johtuvat ennen kaikkea raskauteen liittyvistä kehon biomekaanisista muutoksista. Kasvava kohtu muuttaa kehon painopistettä etupainotteiseksi. Muutosta kompensoidaan tyypillisesti kallistamalla lantiota anteriorisesti niin, että alaselkä painuu hyperlordoosiin. (Sandström & Ahonen 2011: 186.) Arvellaan myös, että muutokset relaksiini-, progesteroni- ja estrogeenituotannossa aiheuttavat lantionseudun nivelsiteiden löystymistä (Rett ym. 2009). Tämä lisäisi entisestään hyperlordoosia, joka kohdistaa paitsi painetta välilevyrakenteisiin, myös venytystä SI-nivelten seutuun. SI-nivelen kiputilat ovatkin yleisiä raskaana olevilla. (Casagrande ym. 2015.)

Huomionarvoista lantion anteriorisessa kallistumisessa on myös tätä liikettä vastustavien posterioristen ligamenttirakenteiden, esimerkiksi lig. sacrotuberalen lisääntynyt kuormitus (Casagrande ym. 2015, Elkins ym. 2017). Luvussa 3 mainittiin lisäksi lig. rectouterinumista, lig. cardinalesta sekä, lig. latum uterista merkittävinä lantion elimiä tukevinä li-



gamentteina (De Lancey 2017, Rivaux ym. 2011: 138). Raskaudessa lantion kallistukseen sekä kohdun painoon reagoivat ligamentit venyvät, mikä voi aiheuttaa kivun tunnetta esimerkiksi juuri selän puolella.

Aiemmin mainittiin myös vatsapuolen faskiaalisesta yhteydestä selän puolelle. Fysiologisesti antagonistin venyminen heijastuu agonistin jännittymisenä (Sandström & Ahonen 2011: 186). Selän lihaksisto saattaa olla ylijännittynyt vatsalihasten venyttyessä, erkaantuessa ja heiketessä. Navan yläpuolelle sijoittuva erkauma voi aiheuttaa kipua ja kiristuksen tunnetta melko korkeallekin selkään, minkä vuoksi alueet on piirretty jatkumaan lapoihin saakka. Lisäksi alaselän kiputilat voivat liittyä lantionpohjan lihaksiston ylijännittyneisyyteen (Faubion ym. 2012, FitzGerald & Kotarinos 2003: 263-264).

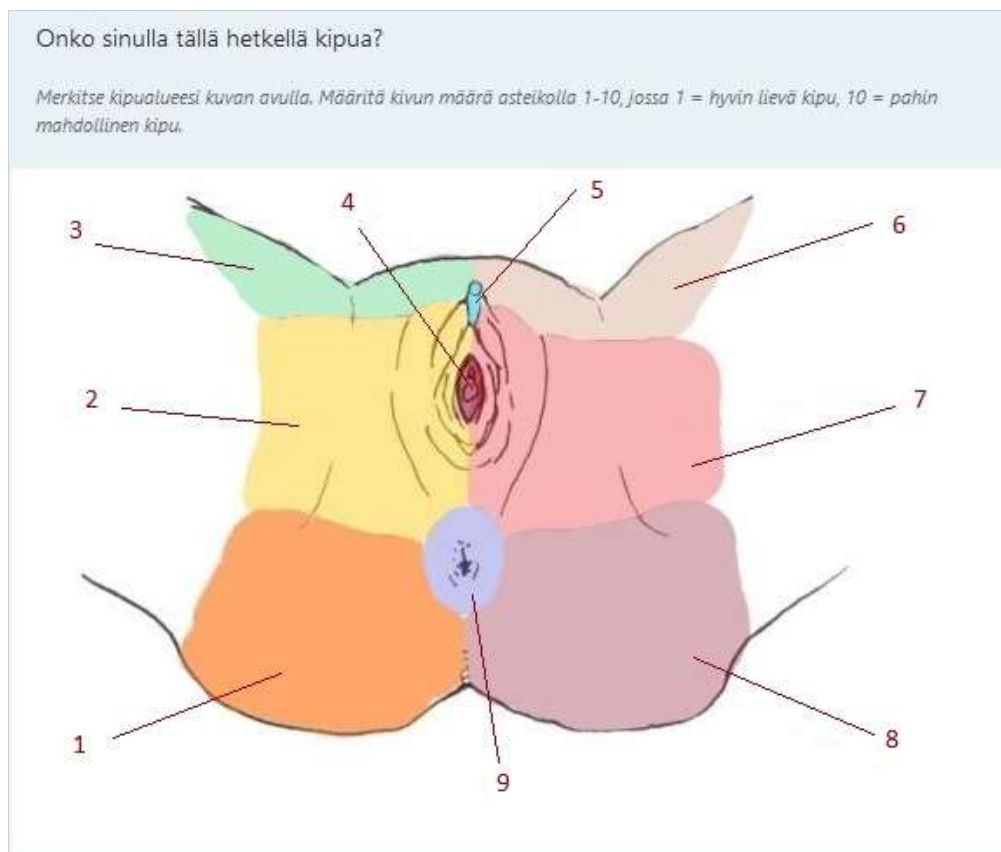
Raskauteen saattaa sidekudosrakenteiden löystyessä liittyä myös symfyysikipua. Häpyliitoksen laajeneminen on luonnollista kehon valmistautuessa synnytykseen. Muutos voi kuitenkin aiheuttaa kipua, eikä tila aina palaudu normaalisti raskauden jälkeen. Symfyysikipu voi tuntua häpyliitoksen, alaselän, alavatsan, reisien sekä nivusten alueella. (Tiitinen 2017a, Sariola & Tikkanen 2011b). Casagranden ym. (2015) mukaan häpyliitoksen ja SI-nivelten kiputilat voivat liittyä toisiinsa (Casagrande ym. 2015). Häpyliitokseen kohdistuvaa kipua kuvataan alueella 9.

Pakaran alueet 1 ja 4 näkyvät kuvion 3 kartassa posteriorisesti sekä lateraalisesti. Lisäksi alueet jatkuvat kaudaalisesti kuvattuina kuvion 4 alueilla 1 ja 8. Pakaraan kohdistuvalla kivulla voi olla monenlaisia mekanismeja. Lateraalisesti trochanterin alueella tuntuva kipu voi viitata edellä mainittuun sidekudosrakenteiden löystymiseen ja sitä seuraavaan liikekontrollihäiriöön. Jos lonkanivelissä on hypermobiliiteettia, ympäröivät rakenteet joutuvat kovalle rasitukselle tasapainon ylläpidossa (Prather, Duga, Fitzgerald & Devyani 2009). Raskauteen liittyvä painon ajoittain nopeakin lisääntyminen sekä mittasuhteiden muuttuminen yhdessä hypermobiliiteetin kanssa voivat kuormittaa lonkkaa lateraalisesti tukevia mm. gluteus mediuksia. Lihasten väsyessä lantio saattaa kävelyn tukivaiheissa keinahtaa sivusuuntaan caput femurin päästessä liukumaan acetabulumissa liikaa. Tämä liike kohdistaa venytystä lonkan lateraalisivun kudoksiin, mistä voi seurata kipua. Lee (20127) esittää myös, että vatsanseinämän toimintahäiriöihin saattaa usein liittyä lonkan ja lantion lihaksiston ylijännittyneisyyttä, joka saattaa sekin vetää caput femuria virheasentoon (Lee 2017: 211-212). Toisaalta alueiden kipu voisi biomekaaniset muutokset huomioiden liittyä myös esimerkiksi n. clunealisten ärsytystilaan, joka voisi ilmetä pakaran alueella myös posteriorisesti (Elkins ym. 2017). Posterioristen alueiden

heijasteoireet voisivat niin ikään hyperlordoosia ajatellen johtua myös esimerkiksi n. ischiadicuksen pinnetilasta tai m. quadratus lumborumin triggerheijasteesta.

Vartalon etupuolen alueet 6 ja 8 sijoittuvat suoraan linea alban kohdalle eli erkauma-alueelle. Emanuelsson ym. (2014) nostavat vatsakivun sekä vatsanseinämän palpaatioherkkyyden tyypillisiksi erkaumaan liittyviksi oireiksi (Emanuelsson ym. 2014). Feurle (2007) korostaa linea albaa venytyksestä herkästi venytyksestä kipeytyväksi alueeksi (Feurle 2007: 636). Alueilla 5 ja 7 kuvataan muuten vatsaan sijoittavaa kipua. Alueet kattavat mm. rectus abdoministen alueet lateraalisesti laajentuen alempana koko alavatsan alueelle. Koop ym. (2016) tutkivat katsauksessaan kroonisia vatsanseinämän kiputiloja ja nostavat merkittäväksi ylävatsakivun mekanismiksi vatsanpeitteet lävistävän neuraalikudoksen ärsytystilan tai vaurion mm. rectus abdoministen lateraalireunalla. Tilan provosoitumiseen voivat tutkijoiden mukaan vaikuttaa esimerkiksi vatsaontelon paineen muutokset. (Koop ym. 2016.) Myös Feurle (2001) mainitsee linea semilunariksen yhdeksi olennaiseksi vatsanseinämän kipualueeksi.

Alavatsakivut taas ovat tyypillisiä etenkin alkuraskaudessa, oli erkaumaa tai ei. Kipu voisi liittyä kasvavasta kohdusta ja erkaumasta koituvan venytyksen lisäksi edellä mainittuun symfyysikipuun. (Sariola & Tikkanen 2011b.) Elkins ym. (2017) sekä Koop ym. (2016) mainitsevat myös, että alavatsan tuntemuksilla voi olla yhteys n. iliohypogastricuksen, n. ilioinguinalen tai n. genitofemoraliksen pinnetilaan tai vaurioon (Elkins ym. 2017, Koop ym. 2016). Taustalla voi kuitenkin olla lisäksi esimerkiksi lantionpohjan ylijännittyneisyyttä. Rentoutumisen vaikeudesta johtuvien tuki- ja liikuntaelimistön kiputilojen ohella saattaa lisäksi olla esimerkiksi yhdyntäkipuja sekä erilaisia pidätyskykyyn liittyviä ongelmia. (Faubion ym. 2012, FitzGerald & Kotarinos 2003: 263-264.)



Kuvio 4. Vulvan ja perineumin alueen kipukartta, jonka yhteydessä NRS-asteikko (Perämäki 2017).

Vainion (2009) mukaan lantioseudun kiputiloihin ei aina löydy varsinaista elimellistä vikaa. Näissä tapauksissa kyseessä saattaa olla neuropaattinen kipu. Ongelmaan voivat viitata tietynlaatuinen kipu tai paikalliset muutokset tunnossa. Vaivan kehittymisen voi laukaista suora vamma hermoon, joka saattaa aiheutua esimerkiksi synnytyksen tai kirurgisen toimenpiteen yhteydessä. Toisaalta ongelma voi liittyä myös sensitisaatioon, jonka syntymekanismina voi olla esimerkiksi alueen toistuvat infektiot. (Vainio 2009: 395-399.) Oire voi olla siis primaarinen tai sekundaarinen, mikä tulee selvittää tarkemmin asiakasta tutkiessa. Hermoperäisiin ongelmiin liittyy usein myös erilaisia toiminnallisia oireita, sillä useat hermot koostuvat sekä motorisista että sensorisista neuroneista. Oirekuvaa tulisi aina arvioida kokonaisuutena. Esimerkiksi pudendalishermon toimintahäiriö voi kipuoireilun lisäksi vaikuttaa pidätyskykyyn sekä seksuaalitoimintoihin (Elkins ym. 2017, Pérez-López & Hita-Contreras 2014). Toisessa kipupiirroksessa (kuvio 4) esitetty perineumin ja vulvan alue on jaettu etu-, keski- ja takaosaan. Rajat noudattavat alueen ihohermojen hermotusalueita.

Etummainen osa (alueet 3 ja 6) kuvaa n. genitofemoraliksen, n. ilioinguinalen sekä n. iliohypogastricuksen ihohermotusalueita. Kyseisten hermojen kiputilat saattavat tyypillisimmin liittyä esimerkiksi alavatsan leikkauksiin, kuten vaikkapa umpilisäkkeen poistoon tai sektioon. Kuten aiemmin jo todettiin, näistä hermoista johtuva kipu saattaa perineaalialueen lisäksi tuntua myös alavatsalla. Lisäksi oireilua voi olla nivusissa. (Elkins ym. 2017.) Alueet on siksi ulotettu jatkumaan pidemmälle nivuseen ja sisäreiteen. Nivusen kipu voi kuitenkin liittyä myös symfyysikipuun (Elkins ym. 2017, Sariola & Tikkanen 2011b). Nivusen kivun taustalla voi jälleen olla myös lantionpohjan ylijännittyneisyyttä (Faubion ym. 2012, FitzGerald & Kotarinos 2003: 263-264).

Keskimmäistä osaa eli alueita 2 ja 7 kattavat n. pudendalis sekä n. perinealis. Pudendalisen osalta kuvaan on eroteltu erikseen klitoriksen (5) sekä peräaukon (9) alueet, joiden välille kipu tyypillisimmin sijoittuu (Elkins ym. 2017, Pérez-López & Hita-Contreras 2014). Pudendalishermon vaurio liittyy usein vaginaaliseen synnytykseen, joten asia on hyvä huomioida suhteessa vastaajan raskaushistoriaan. Hermo voi kuitenkin ärtyä myös esimerkiksi lantionpohjan lihaksiston jännittyneisyydestä. Lisäksi kipu voi liittyä esimerkiksi kompressioon lig. sacrotuberalen kohdalla. Kuten aiemmin mainittiin, posterioriset ligamenttirakenteet joutuvat raskauden aikana kovalle rasitukselle työskennellessään lantion anteriorista kallistusta vastaan. (Casagrande ym. 2015, Elkins ym. 2017.) Peräaukon kipualueen vastaaja voi tosin valita myös pukamista johtuvan kivun takia (Sariola & Tikkanen 2011b). Alue 4 taas kuvaa emättimeen kohdistuvaa kipua, joka voi liittyä esimerkiksi yhdyntäkipuihin (Tiitinen 2017b, Bildjuschkin & Ruuhilahti 2016) tai limakalvo-ongelmiin (FitzGerald & Kotarinos 2003: 263-264).

Takimmainen, pakaroiden puolelle merkitty osuus (1 ja 8) voisi viitata aiemmin kuvion 3 yhteydessä mainittuun n. clunealisten pinteeseen. Elkins ym. (2017) toteavat katsauksessaan aiheesta, että myös n. clunealisten ongelmat saattavat liittyä lig. sacrotuberalen tienoilla tapahtuvaan kompressioon. Toisin kuin pudendalishermon kohdalla, n. clunealisten ongelmat eivät tutkijoiden mukaan yleensä vaikuta pidätyskykyyn tai seksuaalitoimintoihin. Tämä on hyvä huomioida kipumekanismia arvioidessa, sillä hermojen aiheuttamat sensoriset oireet ovat hyvin samankaltaiset. (Elkins ym. 2017.)

## 7.2 Kivun voimakkuuden ja laadun määrittely

Kivun voimakkuutta arvioidaan tyypillisesti VAS-janalla. Numeerinen arviointi on hyödyllistä, sillä se antaa vertailuarvot paitsi kivun kehittymiselle raskauden edetessä, myös

terapian kivunhoidollisen vaikuttavuuden arvioinnille. Jos terapiassa on esimerkiksi kehitetty omahoitona kipualueen manuaalista käsittelyä, ja VAS on seuraavassa kontrollissa kohonnut aiemmasta, antaa tulos aiheutta pohtia tilannetta toisesta näkökulmasta. Olennaista kivun seurannassa on systemaattinen saman arviointimenetelmän hyödyntäminen, jotta arvot korreloivat luotettavasti (Sailo 2000). Koska Formsiin on vaikea lisätä verkossa täytettävää numerotonta janaa, opinnäytetyössä tuotetussa lomakkeessa sovellettiin NRS-janaa, jolla vastaaja arvioi kipunsa suoraan numeerisesti. Kipupiiirros ja NRS-jana on yhdistetty niin, että asiakas voi arvioida kivun määrän aluekohtaisesti. Arvo ei kuitenkaan yksinään kerro kivusta paljoakaan, vaan on olennaista kartoittaa myös kivun laatu. Tuotetussa lomakkeessa tuntemukset voi valita aluekohtaisesti.

Kipu voi olla syntyperänsä mukaan nosiseptiivista tai neuropaattista, mutta toisaalta myös idiopaattista, jos syntyperä on epäselvä. Eri mekanismit laukaisevat erilaisia kiputuntemuksia. (Williams 2013.) Esimerkiksi pistely ja polttelu voivat viitata hermoperäisiin ongelmiin. Neuropaattisesta oireilusta kielivät myös selkeät muutokset merkityn alueen tuntoaistissa, eli esimerkiksi tunnottomuus tai vastaavasti allodynia. (Cousins & Gallagher 2011: 31.) Jomotus taas antaa aiheutta epäillä tulehdusta, etenkin jos siihen liittyy alueen kuumotusta ja punoitusta. Vihlova kipu saattaisi olla merkki esimerkiksi jonkin rakenteen puristuksesta. (Haanpää 2009: 118-119 & 155-157.) Olennaista kivun kehityksen seuraamisessa on myös sen kartoittaminen raskauden jälkeen. Jos esimerkiksi perineumin alueella on synnytyksen jälkeen alkanut olla neuropaattisen oloista kipua, voi olla, että rakenteet ovat ärsyntyneet tai vaurioituneet synnytyksessä (Dietz & Schierlitz 2005:4). Jos taas kipua on ollut jo ennen synnytystä, saattaisi se liittyä esimerkiksi kohdun aiheuttamaan venytykseen. Mekanismit on kuitenkin aina arvioitava yksilökohtaisesti, sillä subjektiivisena kokemuksena kipua saatetaan sanoittaa hyvin vaihtelevin tavoin (Estlander 2003: 14-15).

### 7.3 Kivun keston ja ajoituksen huomioiminen

Kipu voi olla akuuttia tai kroonista (Estlander 2003: 16). Aikaikkuna on syytä selvittää, sillä akuuttia ja kroonista kipua hoidetaan eri tavoin. Keston huomiointi on olennaista kivun etiologiaa kartoittaessa. Hodges ja Smeets (2015) korostavat, että pitkäkestoisessa kivussa keston liittyvä mekanismi voikin olla jokin aivan muu kuin se mekanismi, joka alun perin aiheutti kivun (Hodges & Smeets 2015: 101).

Akuutista kivusta puhutaan silloin, kun kipu on kestänyt enimmillään kolme viikkoa. Akuuttia kipua on hyvä kartoittaa paitsi siinä mielessä, että sen taustalla saattaa olla jokin hoitoon vaikuttava kontraindikaatio, myös sen takia, että sillä voi olla potentiaalia kroonistua. Subakuutti vaihe alkaa kolmen viikon jälkeen. Näiden kahden vaiheen sisällä kuukaudessa voi odottaa tapahtuvan parantumista, jonka seurauksena akuutin kudosvaurion aiheuttama kipu optimaalisessa tilanteessa väistyy. Kivun katsotaan kroonistuneen sen jatkuttua yli kolmesta kuuteen kuukautta. (Kalso 2009: 105-107.)

Kipuärsykkeet voivat olla mekaanisia, lämpötilamuutoksiin liittyviä tai kemiallisia. Ärsyke laukaisee kemiallisia reaktioita kipureseptoreissa, ja kipuviesti etenee keskushermostoon. Kipureseptorit ovat vapaita hermopäätteitä, jotka eivät adaptoidu ärsykkeeseen. Sen sijaan ne voivat sensitisoitua, jos kemiallinen ärsyke jatkuu pitkään. Kivun kroonistuksessa kipurata voi muuttua niin, että kipuviestit voimistuvat ja tuntemus kivusta saattaa syntyä, vaikkei varsinaista kipuärsykettä olisikaan. (Sand, Sjaastad, Haug, Bjälle & Toverud 2011: 152-155.) Samoin vapaiden hermopäätteiden määrä voi kasvaa. Esimerkiksi vulvodyniassa kipuhermopäätteiden määrä kipualueella voi olla moninkertaistunut kivuttomaan tilanteeseen verrattuna (Tommola ym. 2016). Hodgesin ja Smeetsin (2015) mukaan sensitisoituneessa järjestelmässä uusien liikemallien oppiminen voi olla vaikeaa, sillä vaikka suboptimaaliset strategiat pitäisivätkin kiputilaa yllä, alueen ja koko kehon hahmotuksessa voi olla niin merkittäviä haasteita, että pelkkään liikekontrolliin keskittyvä ohjaus ei ratkaise tilannetta. Terapeuttisista harjoitteista saattaa tällaisessa järjestelmässä helpotuksen sijaan koitua lisää kipua. Tutkijoiden mukaan kipu saattaa olla erilaisten biologisten ja kognitiivisten tekijöiden summa, joista jokainen vaatii erillistä huomiota hoitoa suunnitellessa. Fysioterapiaa suunnitellessa tulisi saada kiinni kroonistuneesta tai sensitisoituneesta tilanteesta, jotta välttyttäisiin kipua provosoivien menetelmien käytöltä. (Hodges & Smeets 2015: 101 & 103.)

On myös hyvä tiedustella, onko kipu jaksoittaista vai jatkuvaa. Esimerkiksi vaurioitunut hermo oireilee tauotta, kun taas kompressiosta ärtynyt hermo herkeää sähköttämästä, jos paine jossain asennossa hellittää. Asiakkaalla saattaa kuitenkin olla eri syistä johtuvia ja eri tavalla ajoittuvia kiputiloja päällekkäin, jolloin yksittäinen vastaus kivun aikajanaan liittyen ei tuo validia tietoa. Tuotetussa lomakkeessa päädyttiinkin tiedustelemaan ajoitusta ja kestoja häiritsevimpään kiputilaan liittyen. Mahdollisista muista kiputiloista tiedustellaan yksilöohjauksessa. Myös tarkemmat kysymykset esimerkiksi kipua helpotta-

vista tai pahentavista asioista, kuten levosta, liikkeestä ja lääkkeistä, kysytään tässä projektissa vasta yksilöohjauksessa. Lomakkeella tiedustellaan kuitenkin, onko häiritsevimmän kivun alkaminen liitettävissä johonkin tiettyyn tapahtumaan.

## 8 Arjen biopsykososiaalisten tekijöiden kartoittaminen

### 8.1 Työssä jaksaminen fyysisen pystyvyyden arvioinnissa

Tutkimuksen kohderyhmä koostuu suurimmilta osin Suomen Kansallisbaletin tanssijoista, mutta mukana on myös muiden tanssilajien ammattilaisia. Balettitanssijan työviikko on kuusipäiväinen. Työpäivä koostuu aamun baletti- ja iltapäivän teosharjoituksista. Näytöspäivänä muuta harjoittelu-aikaa lyhennetään ennen illan näytöstä. Muiden lajien tanssijat toimivat usein freelancereina, joten työnkuva, aikataulut sekä työtehtävät vaihtelevat paljon. Peruspiirteiltään arki kuitenkin koostuu baletin tapaan tekniikka- sekä teosharjoittelusta. Äitiysvapaan alkamisajassa ja kestossa ei ole poikkeuksia muihin aloihin: vapaalle siirrytään yleensä viisi viikkoa ennen synnytystä.

Päivärytmiä ja työn määrää voidaan kuitenkin soveltaa yksilöllisesti. Tanssijoiden työssä jaksaminen sekä siinä tapahtuvat muutokset ovat yksi tutkijoiden kiinnostuksenkohteista. Työtehtävät jaetaan lomakkeessa tanssirooliin, joka vastaa normaalia työtä, sekä kävelyrooliin, joka tarkoittaa kevennettyä tai muuten tanssijan tilanteen mukaan sovellettua työtehtävää näyttämöllä. Raskauden edetessä saatetaan esimerkiksi tarvittaessa jättää tanssiroolit vähemmälle ja siirtyä kävelyrooleihin. Vastaaja voi arvioida jaksamistaan liikert-asteikolla kunkin eri harjoitusmuodon kohdalla. Vastauksia tutkitaan yksilöllisesti suhteessa muihin lomakkeessa raportoituuihin muuttuviin tekijöihin, kuten esimerkiksi kiipuun tai inkontinenssioireiluun. Lisäksi on hyvä selvittää, kuinka paljon ja mistä syistä vastaaja on mahdollisesti ollut sairauslomalla raskauden aikana.

Kansallisbaletin fysioterapeutti Osmalan (2018) mukaan kaikki balettitanssijat ovat palanneet äitiysloman jälkeen töihin. Tanssi vaatii kuitenkin tiukkaa keskivartalon kontrollia, ja kuten aiemmin mainittiin, raskauden aikana tapahtuu merkittäviä muutoksia kehon biomekaniikassa. Näin ollen ennen äitiysvapaalle siirtymistä sekä ennen kaikkea töihin palatessa voi ilmetä erilaisia haasteita kehon hallinnassa. Työryhmän tavoitteena onkin tutkia, miten paluu töihin tapahtuisi helpommin ja löytyykö ongelmien taustalta kenties jokin tietty kaava. (Osmala & Heiskanen 2018.)

### 8.2 Aiemman harjoittelun huomioiminen

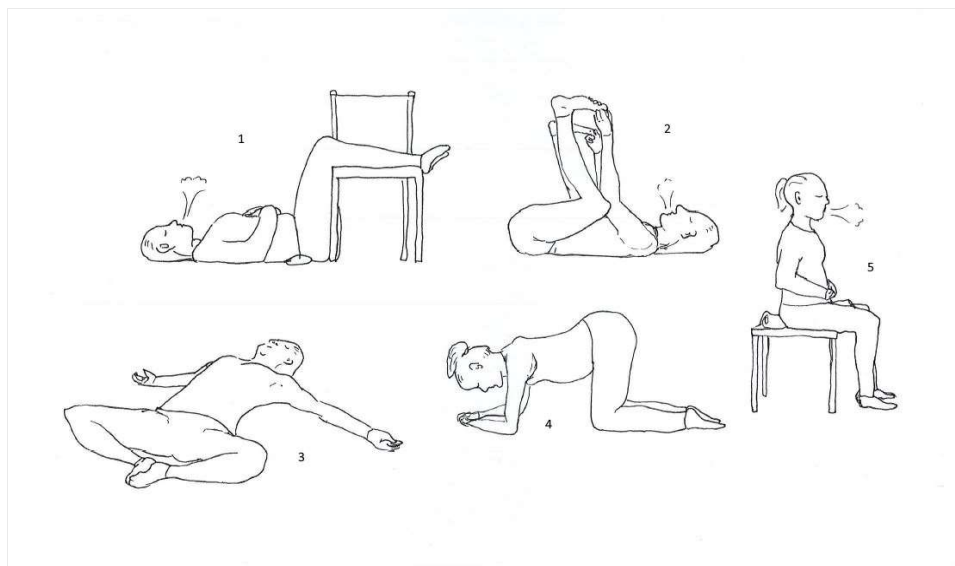
Koska baletti vaatii tarkkaa asennonhallintaa, lomakkeen täyttäjä on hyvinkin saattanut käydä aiemmin fysioterapiassa lantion, lonkkien ja alaselän liikehallintaan liittyvien haasteiden takia. On lisäksi mahdollista, että vastaaja on hakeutunut fysioterapiaan myös



lantionpohjan toimintahäiriöiden takia. Sen selvittäminen, millaiseksi vastaaja on kokenut aiemman fysioterapiakokemuksensa, voi olla hyödyllistä uutta terapiatilannetta suunniteltaessa. Williamsin (2013) mukaan huonot hoitokokemukset ja kroonistuneen ongelman mukanaan tuoma huolestuneisuus sekä pelkokäyttäytyminen saattavat vaikuttaa negatiivisesti myöhempään hoitomyöntyvyyteen ja sitä myöten hoidon tuloksellisuuteen (Williams 2013). Asennetta fysioterapiaan voi olla hyödyllistä kartoittaa jo etukäteen, jotta kohtaaminen tapahtuu molempien osapuolien kannalta mahdollisimman mutkattomasti.

Naisen lantionpohjaan liittyvät asiat ovat olleet viime vuosina enenevässä määrin esillä terveyttä, liikuntaa ja elämäntapaa koskevissa aikakauslehdissä. Lantionpohjan hallintaan on tarjolla erilaisia valmiita jumppaohjeita. Harjoiteohjelmat on saattanut laatia esimerkiksi fysioterapeutti, liikunnanohjaaja tai vaikkapa kätilö. Toisinaan vinkit saattavat myös olla yksittäisen henkilön kokemusperäisesti keräämiä. Ohjeista voi olla hyötyä, jos harjoitteiden tekeminen onnistuu teknisesti oikein. Jos lantionpohjassa tai lantionpohjan ja vatsanseinämän synergiassa kuitenkin on toimintahäiriöitä, voi olla, että harjoitteita tehdään väärällä toistomäärällä, aikavälillä ja intensiteetillä. Aiemmin mainittiin raskauden aikana tapahtuneista biomekaanisista ja hahmotukseen liittyvistä muutoksista. Lihasiston hallinta ei ehkä riitä ajoittain haastaviinkin harjoitteisiin, tai työn tekeekin jokin toinen lihasryhmä lantionpohjan sijaan. Esimerkiksi Lee (2017) on todennut aiheesta, että vatsanseinämän toiminnan muutosten syyt ja seuraukset ovat yksilöllisiä, joten ongelmille ei voi kiteyttää yleispätevää, kaikkia palvelevaa hoitoratkaisua (Lee 2017: 61-62).

Lomakkeeseen koottiin erilaisia lantionpohjaa ja syviä vatsalihaksia rentouttavia sekä aktivoivia harjoitteita, joihin aiheesta verkosta tietoa hakeva saattaisi törmätä. Harjoitteita on myös saatettu ohjata esimerkiksi aiemmassa fysioterapiassa. Haku tehtiin Googlessa syksyllä 2017 suomeksi, englanniksi, saksaksi ja ranskaksi käyttäen kullakin kielellä hakusanoja ”lantionpohja” ja ”rentoutus” tai ”jumppa”. Hakutuloksista valittiin ensimmäiset eli eniten katsotut harjoitetyylit, joista laadittiin kutakin tyyliä vastaava kuva. Sekä rentouttavista että aktivoivista harjoitteista tehtiin viisi kuvaehdotusta, jotka käytiin läpi työryhmän kesken. Aktivoivista harjoitteista päätettiin jättää pois vatsalihaksille melko haastava harjoite, jota raskaana olevan ei arveltu kovin herkästi tekevän.



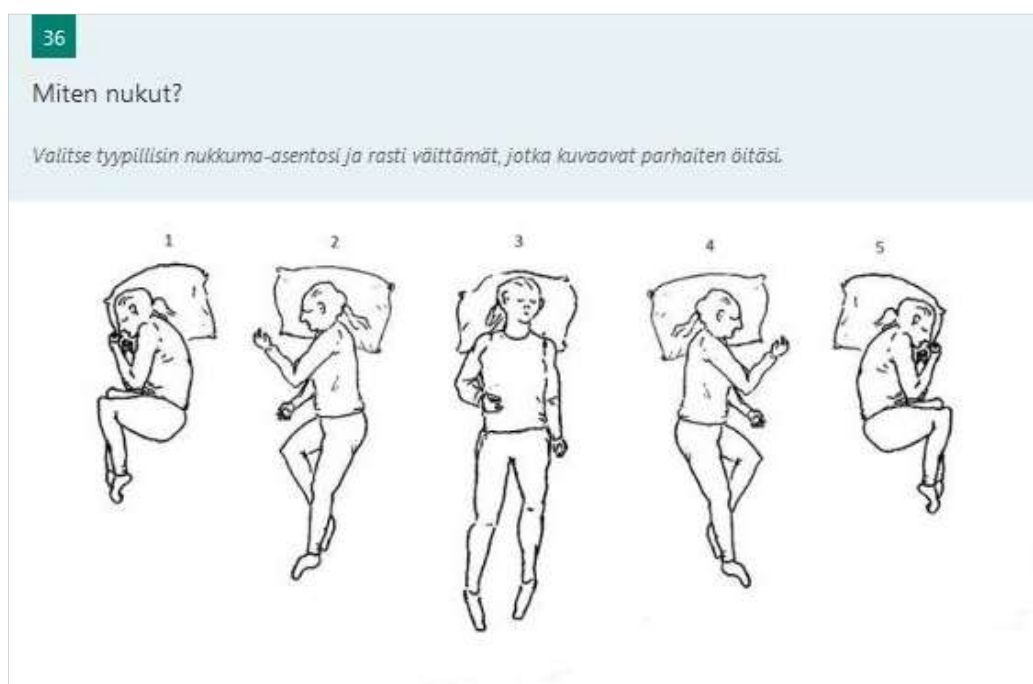
Kuvio 5. Erinäisiä lantionpohjaa ja syviä vatsalihaksia rentouttavia harjoitteita (Perämäki 2017).

Lomakkeessa tiedustellaan, onko vastaaja tehnyt kuvissa esitettyjen kaltaisia tai muunlaisia harjoitteita sekä miten harjoitteet ovat onnistuneet. Vastaaja on esimerkiksi saatanut väsyä harjoitteita tehdessä, tai harjoitteet ovat kenties pahentaneet mahdollisia oireita, mikä jo kielisi hallinnan- tai voimanpuutteesta. Lisäksi tiedustellaan, miten usein harjoitteita on tehty sekä kenen ohjaamia ne ovat. Vaihtoehdot huomioivat myös sen tilanteen, että vastaaja ei ole koskaan kokeillutkaan lantionpohjan tai syvien vatsalihasten harjoittelua. Kysymyksillä on tarkoitus ennen kaikkea kartoittaa aiempaa kokemusta aiheeseen liittyen. Jos vastaaja tekee harjoitteita säännöllisesti, voi olla hyvä tarkistaa, että harjoittelu on mielekästä asiakkaan tilannetta ajatellen.

### 8.3 Nukkuma-asento ja uni merkittävänä osa-alueena

Ihminen nukkuu merkittävän osan vuorokaudesta. Koska jotkut nukkuvat läpi yön samassa asennossa, on hyvä selvittää, miten asiakas viettää yönsä. Merkitys korostuu etenkin silloin, jos asiakas raportoi oireidensa pahenevan levossa tai kertoo heräävänsä kipuihin tai puutumisiin. Nukkuma-asennot esitetään lomakkeessa kuvan muodossa. Asennoiksi valittiin kylkimakuu sikiöasennossa, ojentuneempi kylkimakuuasento sekä selinmakuu. Sikiöasento olisi tyypillinen alaselkäoireilevalle, sillä lonkkien koukistus ja lantion kallistus posteriorisesti luo tilaa lannerankaan poistaen näin painetta välilevyistä sekä muista rakenteista, jotka jäävät puristuksiin lordoosiin painuvassa rangassa. Mikäli vastaaja valittaa oireilun pahentumisesta nukkuessa, mutta nukahtaminen on helpom-

paa ja tuntuu asiakkaasta luontevammalta jossain tietyssä asennossa, voidaan fysioterapiassa miettiä sovellutuksia asentoon. Esimerkiksi tyyny kylkimakuulla jalkojen välissä tai selin nukkuvalla polvien alla voi rauhoittaa symfyysi- tai selkäkipuisella henkilöllä. O'Brien ja Warland (2014) ovat tosin tutkimuksessaan aiheesta tulleet siihen tulokseen, ettei selinmakuulla nukkumista tulisi suositella laskimoverenkierron estymisen takia raskauden edetessä lainkaan (O'Brien & Warland 2014). Kohtu aiheuttaa selinmakuulla painetta ja sitä myöten vastusta lantionseudulla alaraajoista kohti sydäntä palaavaan laskimoverenkiertoon. Tästä syystä raskaana olevilla saattaa olla runsaastikin suonenvetoja öisin. (Sariola & Tikkanen 2011b.)



Kuvio 6. Nukkumisasentoon ja yöuniin kohdistuva kysymys (Perämäki 2017).

Lisäksi on hyvä kartoittaa unen laatu. Univaikeudet voivat liittyä kipuun, sillä osa kipurajoista on yhteydessä aivoverkostoon, joka aktivoituessaan vaikeuttaa nukahtamista ja voi myös herättää ihmisen kesken unen. Huonosti nukutut yöt taas vaikeuttavat keskittymistä ja jaksamista, millä on vaikutusta niin fyysisellä, psyykkisellä kuin sosiaalisellakin tasolla. (Estlander 2003: 99, Kalso, Elomaa, Estlander & Granström 2009: 113, Williams 2013.) Väsyneenä kehon hallinta liikunnallisesti vaativassa työssä voi olla haastavaa, jolloin myös urheiluvammariski kasvaa. Lisäksi motivaatiota fysioterapiaan voi olla vaikea pitää yllä. Näin ollen heikosti nukkuvan asiakkaan voimavaroihin on kiinnitettävä huomiota.

## 9 Pohdinta

Opinnäytetyössä koottiin yhteen kirjallisuudessa esiin tuotuja anamnestisesti sekä seurannan kannalta olennaisia aiheita vatsalihaerkauman mahdollisiin syihin ja seurauksiin liittyen. Keskiössä olivat ammattitanssijat, joilla raskauden mukanaan tuomat kehon biomekaaniset sekä hahmotukseen liittyvät muutokset asettavat merkittävän haasteen fyysisesti raskaassa ja tarkkaa keskivartalon kontrollia vaativassa työssä. Kootun tiedon pohjalta tuotettiin aiempaa tietoa integroiden kohderyhmälle räätälöity esitietolomake. Lomakkeen sisällön suunnittelussa korostui yhteydenpito työryhmään. Jatkossa vastaavanlaisissa töissä voisi olla aiheellista hyödyntää enemmänkin asiantuntijahaastatteluita.

Vatsalihaserkauma osoittautui pinnalla olevaksi aiheeksi viimeaikaisissa tutkimuksissa. Esimerkiksi Diane Lee on julkaissut aiheesta kokonaisen kirjan niinkin vastikään, kuin viime vuonna (Lee 2017). Kuten kappaleessa 3 todettiin, erkauman vaikutuksesta toimintakykyyn löytyi eriäviä mielipiteitä (ks. esim. Bø ym. 2017, Lee ym. 2008, Lee 2017: 3-5, 18, Rett ym. 2009). Olennaiseksi havainnoksi nousi kuitenkin vatsalihasten sekä lantionpohjan lihaksiston välinen faskiaalinen yhteys (Ramin ym. 2015: 3-5), jonka välityksellä tapahtuva synergia mahdollistaa optimaalisesti toimiessaan vaativien, vatsaontelon painetta nostavien liikesarjojen suorittamisen ilman kipua tai inkontinenssioireilua (ks. esim. Lee ym. 2008). Sidekudosrakenteen löystyessä, vatsapuolen kudosten venytyessä sekä kehon painopisteen siirtyessä anteriorisesti raskauden aikana (Casagrande ym. 2015) tässä synergiasa tapahtuu muutoksia.

Samaan aikaan faskia tulee anatomisen ja toiminnallisen linkin lisäksi käsittää proprioseptisena rakenteena, jonka kautta keho hahmottaa asentoa ja suuntaa, lyhentymistä ja venyttymistä (Stecco ym. 2016). Näin ollen raskauden aikana sekä sen jälkeen ilmenevät pidätyskykyyn ja keskivartalon hallintaan liittyvät vaikeudet johtuvat paitsi voimanpuutteesta, myös haasteista hahmotuksessa. Oman lisänsä tilanteeseen tuo kipu, joka on tehokas opettaja kompensatoristen liikemallien omaksumisessa (Hodges & Smeets 2015: 99-100). Kipua tulee muuttuvassa kehossa arvioida niin primaarisena kuin sekundaarisenaakin ilmiönä, unohtamatta fyysisen puolen kanssa limittäin kulkevaa psykososiaalista statusta (Hodges & Smeets 2015: 99-100).

Huolellinen anamneesi on oleellinen asia asiakkaan hoidon suunnittelussa (Pasternack 2009: 31). Esitietolomake toimii haastattelun ohella anamnestisena työvälineenä. Lo-

makkeen suunnittelussa olennaiseksi osoittautui sen mielessä pitäminen, mitä lomakkeella haluaa saada selville, kenelle kysymykset on suunnattu ja minkälaisessa muodossa vastaukset haluaa ulos. Kattavan anamneesin merkitys korostuu loogisesti silloin, kun selvitetään olemassa olevan ongelman toistaiseksi tuntematonta taustaa. Koska raskauteen on todettu liittyvän erilaisia lantionpohjan ja vatsanseinämän toimintaan liittyviä sekä kiputiloina ilmeneviä ongelmia, tuntuisi olennaiselta keskittyä ennen kaikkea näiden haittojen mekanismien varhaiseen tunnistamiseen sekä ennaltaehkäisyyn. Ongelmat ovat edenneet jo melko pitkälle, jos virtsaa karkailee pienissäkin ponnisteluissa.

Mikäli vatsalihaserkauman taustalta löytyy työryhmän tutkimuksessa merkittäviä yhteneviä tekijöitä, ja ennen kaikkea, mikäli näille tekijöille keksitään myöhemmin jokin preventiivinen toimintamalli, voisi vastaavanlaisen lomakkeen kokeileminen olla mielekäästä myös muiden asiakasryhmien kohdalla. Rutiininomaisesti hyödynnettävä lantionpohjan ja keskivartalon toimintaa kartoittava lomake voisi tarjota uusia mahdollisuuksia esimerkiksi äitiysfysioterapian saralla: olisi mielekäästä pystyä jo varhaisessa vaiheessa tunnistamaan ne henkilöt, joiden toimintakykyyn luultavimmin jää haittaa synnytyksen jälkeen. Systemaattinen saman arviointimenetelmän käyttäminen myös yhtenäistäisi hoidon perustaa. Toisaalta jatkossakin on muistettava, että asiakkaan tilanne on aina yksilöllinen: liian yleispätevä lomake voi sivuuttaa asiakaskohtaiset, esimerkiksi työnkuvaan tai harrastuksiin liittyvät elämään ja toimintakykyyn vaikuttavat asiat. Mielenkiintoinen olisi myös laadullinen arvio siitä, miten vastaajat kokevat tämänkaltaiseen lomakkeeseen vastaamisen verrattuna kasvotusten ensimmäisellä ohjauskäynnillä tapahtuvaan haastatteluun: helpottaako intiimin aiheen kohdalla se, että tilannetta voi pohtia rauhassa kotona, vai tuntuisiko alan ammattilaisen ohjaama keskustelu luontevammalta? Jatkossa voisi olla aiheellista kohdistaa kysymyksiä tarkemmin myös pallean ja hengityksen rooliin vatsaontelon paineen säätelyssä.

## Lähteet

Artino, Anthony, La Rochelle, Jeffrey, Dezee, Kent & Gehlbach, Hunter 2014. Developing questionnaires for educational research: AMEE Guide No. 87. *Medical Teacher* 36 (6). 463-474. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4059192/>>. Luettu 21.12.2017.

Ashton-Miller, James & DeLancey, John 2007. Functional Anatomy of the Female Pelvic Floor. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1101 (4/2007). 266-296. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/72597/annals.1389.034.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Luettu 5.6.2017.

Aukee, Pauliina & Tihtonen, Kati 2010. Raskauden ja synnytyksen vaikutus lantionpohjan toimintahäiriöihin. *Duodecim* 2010 (20). 2381-2386. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<http://www.duodecimlehti.fi/api/pdf/duo99134>>. Luettu 1.2.2018.

Bakken Sperstad, Jorun, Tennfjord Kolberg, Merete, Hilde, Gunvor, Ellström-Engh, Marie & Bø, Kari 2016. Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain. *British Journal of Sports Medicine* 50 (17). 1092-1096. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5013086/>>. Luettu 26.12.2017.

Bildjuschkin, Katriina & Ruuhilahti, Susanna 2016. Raskaus ja seksi. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Verkkotietokanta, saatavana sähköisesti osoitteessa: <[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01015](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01015)>. Luettu 29.1.2018.

Bø, Kari, Hilde, Gunvor, Kolberg Tennfjord, Merete, Bakken Sperstad, Jorun & Ellstrøm Engh, Marie 2017. Pelvic Floor Muscle Function, Pelvic Floor Dysfunction, and Diastasis Recti Abdominis: Prospective Cohort Study. *Neurourology and urodynamics* 36 (3). 716-721. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://pdfs.semanticscholar.org/c9f4/a10ed5885fbf3598594791024ff79c21ce5e.pdf>>. Luettu 31.1.2018.

Bradburn, Norman 1977. Respondent Burden. *Health Survey Research Methods: Research Proceedings from the 2<sup>nd</sup> Biennial Conference*. PHS Publication 79-3207. 49-53. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<http://www.srl.uic.edu/Publist/HSRMPProceedings2.pdf>>. Luettu 19.12.2017.

Casagrande, Danielle, Gugala, Zbigniew, Clark, Shannon & Lindsey, Ronald 2015. Low Back Pain and Pelvic Girdle Pain in Pregnancy. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* 23 (9). 539-549. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa <[https://www.researchgate.net/publication/280947687\\_Low\\_Back\\_Pain\\_and\\_Pelvic\\_Girdle\\_Pain\\_in\\_Pregnancy](https://www.researchgate.net/publication/280947687_Low_Back_Pain_and_Pelvic_Girdle_Pain_in_Pregnancy)>. Luettu 6.12.2017.

Chaliha, Charlotte, Sultan, Abdul, Bland, Martin, Monga, Ash, Stanton, Stuart 2001. Anal function: Effect of pregnancy and delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 185 (2). 427-432. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937801718583?via%3Dihub>>. Luettu 6.2.2018.

Cousins, Michael & Gallagher, Rollin 2011. Fast Facts: Chronic and Cancer Pain. Assessment of pain. 2. painos. Oxford: Health Press Limited. 27-40. E-kirja, saatavana sähköisesti osoitteessa: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/metropolia-ebooks/reader.action?docID=744440&ppg=28>>. Luettu 11.12.2017.

DeLancey, John 2016. What's new in the functional anatomy of pelvic organ prolapse? Current Opinion in Obstetrics and Gynecology 28 (5). 420-429. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5347042/>>. Luettu 11.4.2018.

DeLancey, John, Kearney, Rohana, Chou, Queenia, Speights, Steven & Binno, Shereen 2003. The Appearance of Levator Ani Muscle Abnormalities in Magnetic Resonance Images After Vaginal Delivery. Obstetrics & Gynecology 101 (1). 46-53. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1226664/>>. Luettu 8.2.2018.

Dietz, H. P. & Schierlitz, Lore 2005. Pelvic floor trauma in childbirth—myth or reality? Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology 45 (1). 3–11. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://pdfs.semanticscholar.org/fe3e/851484e18d7e6c609238911eecb8de9c83cb.pdf>>. Luettu 30.1.2018.

Durnea, Constantin, Khashan, Ali, Kenny, Louise, Durnea, Uliana, Dornand, James, O'Sullivan, Suzanne & O'Reilly, Barry 2017. What is to blame for postnatal pelvic floor dysfunction in primiparous women—Pre-pregnancy or intrapartum risk factors? European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 214 (2017). 36-43. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301211517302099?via%3Dihub>>. Luettu 6.2.2018.

Elkins, Nicholas, Hunt, Jason & Scott, Kelly 2017. Neurogenic Pelvic Pain. Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America 28 (3). 551-569. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1047965117300232?via%3Dihub>>. Luettu 12.3.2018.

Emanuelsson, P., Gunnarsson, U., Strigård, K. & Stark, B. 2014. Early complications, pain, and quality of life after reconstructive surgery for abdominal rectus muscle diastasis: A 3-month follow-up. JPRAS An International Journal of Surgical Reconstruction 67 (8). 1082-1088. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1748681514001776?via%3Dihub>>. Luettu 11.4.2018.

Estlander, Ann-Mari 2003. Kivun psykologia. 1. painos. Porvoo/Helsinki: WSOY.

Faubion, Stephanie, Shuster, Lynne & Bharuchac, Adil 2012. Recognition and Management of Nonrelaxing Pelvic Floor Dysfunction. Mayo Clinic Proceedings 87 (2). 187-193. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3498251/>>. Luettu 26.1.2018.

Feurle, Gerhard 2007. Abdominal wall pain – classification, diagnosis and treatment suggestions. Wiener Klinische Wochenschrift 119 (21-22). 633-638. Saatavana myös



sähköisesti osoitteessa: <<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00508-007-0891-3>>. Luettu 10.4.2018.

FitzGerald, M. & Kotarinos, R. 2003. Rehabilitation of the short pelvic floor. I: Background and patient evaluation. *International Urogynecology Journal and pelvic floor dysfunction* 14 (4). 263-264. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <[https://www.researchgate.net/publication/9061597\\_Rehabilitation\\_of\\_the\\_short\\_pelvic\\_floor\\_I\\_Background\\_and\\_patient\\_evaluation](https://www.researchgate.net/publication/9061597_Rehabilitation_of_the_short_pelvic_floor_I_Background_and_patient_evaluation)>. Luettu 26.1.2018.

Fitzpatrick, Myra, Behan, Michael, O'Connell, Ronan & O'Herlihy, Colm 2003. Randomised clinical trial to assess anal sphincter function following forceps or vacuum assisted vaginal delivery. *BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 110 (4). 424-429. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1471-0528.2003.02173.x/full>>. Luettu 20.2.2018.

Frohlich, Julia & Kettle, Christine 2015. Perineal care. *BMC Clinical Evidence* 2015. 1401. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4356152/>>. Luettu 12.2.2018.

Gilbert, Christopher & Glazer, Howard 2012. Psychophysiology and pelvic pain. Teoksessa: Chaitow, Leon & Lovegrove Jones, Ruth: *Chronic Pelvic Pain and Dysfunction - Practical Physical Medicine*. Elsevier Churchill Livingstone. 60-61.

Goh, Ryan, Goh, Daryl & Ellepola, Hasthika 2018. Perineal tears – A review. *Australian Journal of General Practice* 47 (1-2). 35-38. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.racgp.org.au/getattachment/66a3fd93-6a63-4f4f-8599-3cccd99864c6/Perineal-tears-A-review.aspx>>. Luettu 20.2.2018.

Haanpää, Maija 2009. Kipupotilaan tutkiminen. Teoksessa: Kalso, Eija, Haanpää, Maija & Vainio, Anneli (toim.) *Kipu. 3. painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 117-122.

Heiskanen, Jouko 2018. Työryhmän tutkija. Helsinki. Suullinen tiedonanto 13.3.2018.

Hodges, Paul & Smeets, Rob 2015. Interaction between pain, movement, and physical activity: short-term benefits, long-term consequences, and Targets for Treatment. *The Clinical Journal of Pain* 31 (2). 97-107. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=24709625>>. Luettu 3.3.2018.

Ihme, Anu & Rainto, Satu 2014. *Naisen terveys. 2. painos*. Tekijät ja Editia Publishing Oy.

Kalso, Eija, Elomaa, Minna, Estlander, Ann-Mari & Granström, Veikko 2009. Akuutti ja krooninen kipu. Teoksessa Kalso, Eija, Haanpää, Maija & Vainio, Anneli (toim.): *Kipu. 3. painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 104-115.

Koop, Herbert, Kopdrova, Simona & Schürmann, Christine 2016. Chronic Abdominal Wall Pain - A Poorly Recognized Clinical Problem. *Deutsches Ärzteblatt International*



113 (4). 51-57. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.aerzteblatt.de/int/archive/article/173620/Chronic-abdominal-wall-pain-a-poorly-recognized-clinical-problem>>. Luettu 10.4.2018.

Kujansuu, Erkki 1993. Naisen virtsainkontinenssin diagnostiikka ja hoito. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 109 (16). 1687.

Langeland Wesnes, Stian, Hunskaar, Steinar, Bø, Kari & Rortveit, Guri 2010. Urinary Incontinence and Weight Change During Pregnancy and Postpartum: A Cohort Study. American Journal of Epidemiology 172 (9). 1034–1044. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://academic.oup.com/aje/article/172/9/1034/147921>>. Luettu 16.1.2018.

Lee, Diane 2012. Diastasis Rectus Abdominis and the Implications for Returning to Sport after Pregnancy. In Touch 2012: 139. 26-32. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<http://dianelee.ca/articles/DRA-InTouch.pdf>>. Luettu 21.1.2018.

Lee, Diane 2017. Diastasis Rectus Abdominis. A Clinical Guide for Those who are Split Down the Middle. 1. painos. Surrey (Canada): Learn with Diane Lee.

Lee, Diane, Lee, L.J. & McLaughlin, C 2008. Stability, continence and breathing: The role of fascia following pregnancy and delivery. Journal of Bodywork and Movement Therapies 12 (4). 333-348. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1360859208000880?via%3Dihub#!>>. Luettu 25.1.2018.

Lien, Kuo-Chen, Morgan, Daniel, DeLancey, John & Ashton-Miller, James 2005. Pudendal nerve stretch during vaginal birth: a 3-D computer simulation. American Journal of Obstetrics and Gynecology 192 (5). 1669-1676. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937805001092?via%3Dihub>>. Luettu 1.2.2018.

Lien, Kuo-Cheng, Mooney, Brian, DeLancey, John & Ashton-Miller, James 2004. Levator Ani Muscle Stretch Induced by Simulated Vaginal Birth. Obstetrics & Gynecology 103 (1). 31-40. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1226707/>>. Luettu 1.2.2018.

MacDowall, Anna, Robinson, Yohan, Skeppholm, Martin & Olerud, Claes 2017. Pain drawings predict outcome of surgical treatment for degenerative disc disease in the cervical spine. Upsala Journal of Medical Sciences 122 (3). 194-200. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5649326/#C1>>. Luettu 11.12.2017.

Nikaido, Takuya, Fukuma, Shingo, Wakita, Takafumi, Sekiguchi, Miho, Yabuki, Shoji, Onishim Yoshihiro, Fukuhara, Shunichi & Konno, Shin-ichi 2017. Development of a profile scoring system for assessing the psychosocial situation of patients with chronic musculoskeletal pain. Journal of Pain Research 2017 (10). 1853–1859. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5546811/>>. Luettu 1.12.2017.

Nuutila, Mika & Ylikorkala, Olavi 2011. Vatsanpeitteet. Teoksessa: Ylikorkala, Olavi (toim.) & Tapaninen, Juha (toim.). Naistentaudit ja synnytykset. Helsinki: Duodecim. E-kirja. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<http://www.oppiporrti.fi/op/njs04605/do>>. Luettu 11.4.2018.

O'Brien, Louise & Warland, Jane 2014. Typical Sleep Positions in Pregnant Women. Early Hum Development 90 (6). 315-317. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4005859/>>. Luettu 9.2.2018.

Osmala, Johanna & Heiskanen, Jouko 2018. Työryhmän tutkijoita. Helsinki. Suullinen tiedonanto 27.2.2018.

Parantainen, Anu 2017. Voiko seksistä puhua - lantionkipupotilaan arkipäivää. Luento 18.11.2017 Somtyn syysopintopäivillä. Tampere.

Pasternack, Amos 2009. Anamneesi (esitiedot). Teoksessa: Saha, Heikki, Salonen, Tapani & Sane, Timo (toim.). Potilaan tutkiminen. 5-9. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 25-41.

Perämäki, Varpu 2017. Kipukartat sekä kuvat harjoitteista ja nukkuma-asennoista.

Pérez-López, Faustino & Hita-Contreras, Fidel 2014. Management of pudendal neuralgia. Climatetric, the Journal of the International Menopause Society (IMS) 17 (6). 654-656. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/13697137.2014.912263?scroll=top&needAccess=true>>. Luettu 12.3.2018.

Prather, Heidi, Dugan, Sheila, Fitzgerald, Colleen & Devyani, Hunt 2009. Review of Anatomy, Evaluation, and Treatment of Musculoskeletal Pelvic Floor Pain in Women. PM&R 1(4). 346-358. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1934148209000240?via%3Dihub>>. Luettu 13.12.2017.

Räisänen, Sari, Laine, Katariina, Jouhki, Maija-Riitta, Vehviläinen-Julkunen, Katri, Gissler, Mika & Heinonen, Seppo 2012. Alatiesynnytyksiin liittyvän repeämäriskin vähentäminen on mahdollista. Aikakauskirja Duodecim 2012 (19). 1981-1987. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<http://www.duodecimlehti.fi/api/pdf/duo10551>>. Luettu 20.2.2018.

Ramin, Andrea, Macchi, Veronica, Porzionato, Andrea, De Caro, Raffaele & Stecco, Carla 2015. Fascial continuity of the pelvic floor with the abdominal and lumbar region. Pelviperineology 35 (1). 3-5. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<http://www.pelviperineology.org/march-2016/pdf/pelviperineology-march-2016-hd.pdf>>. Luettu 5.2.2018.

Rett, MT, Braga, MD, Bernardes, NO & Andrade, SC 2009. Prevalence of diastasis of the rectus abdominis muscles immediately postpartum: comparison between primiparae and multiparae. Brazilian Journal of Physical Therapy 13 (4). 275-280. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_art-text&pid=S1413-35552009000400002&lng=en&nrm=iso&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S1413-35552009000400002&lng=en&nrm=iso&lng=en)>. Luettu 26.12.2017.

Revicky, Vladimir, Nirmal, Daisy, Mukhopadhyay, Sambit, Morris, Edward & Nieto, Jose 2010. Could a mediolateral episiotomy prevent obstetric anal sphincter injury? *EJOG European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 150 (2). 142-146. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <[http://www.ejog.org/article/S0301-2115\(10\)00113-2/fulltext](http://www.ejog.org/article/S0301-2115(10)00113-2/fulltext)>. Luettu 20.2.2018.

Rickards, Gretchen, Magee, Charles & Artino, Anthony 2012. You Can't Fix by Analysis What You've Spoiled by Design: Developing Survey Instruments and Collecting Validity Evidence. *Journal of Graduate Medical Education* 4 (4). 407-410. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3546565/>>. Luettu 17.12.2018.

Rivaux, Géraldine, Rubod, Chrystèle, Dedet, Bruno, Brieu, Mathias, Gabriel, Boris & Cosson, Michel 2013. Comparative analysis of pelvic ligaments: a biomechanics study. *International Urogynecology Journal* 24 (1). 135-139. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00192-012-1861-5>>. Luettu 11.4.2018.

Sailo, Eriikka 2000. Kivun kirjaaminen. Teoksessa Sailo, Eriikka & Vartti, Anne-Marie. *Kivunhoito*. 1. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. 98-99.

Sand, Olav, Sjaastad, Øystein, Haug, Egil, Bjålie, Jan & Toverud, Kari 2011. Ihminen - Fysiologia ja anatomia. Suom. Lääketieteellinen käännöstoimisto Oy / Hekkanen, Raila. 8.-11. painos. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS 2007. Helsinki: Sanoma Pro Oy 2014.

Sandström, Marita & Ahonen, Jarmo 2011. Liikkuva ihminen - aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus Oy. 186.

Sariola, Anne & Tikkanen, Minna 2011a. Normaali raskaus: Painonnousu. Teoksessa: Ylikorkala, Olavi (toim.) & Tapaninen, Juha (toim.). *Naistentaudit ja synnytykset*. Helsinki: Duodecim. E-kirja. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<http://www.oppiporatti.fi/op/njs02802/do>>. Luettu 7.11.2017.

Sariola, Anne & Tikkanen, Minna 2011b. Normaali raskaus: Raskaudenajan tuntemukset. Teoksessa: Ylikorkala, Olavi (toim.) & Tapaninen, Juha (toim.). *Naistentaudit ja synnytykset*. Helsinki: Duodecim. E-kirja. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<http://www.oppiporatti.fi/op/njs02806/do>>. Luettu 8.11.2017.

Schleip, Robert 2003. Fascial plasticity – a new neurobiological explanation: Part 1. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 7 (1). 11-19. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://pdfs.semanticscholar.org/4fa0/f27447715ca65e5237eea7d9473dfd14945d.pdf>>. Luettu 12.4.2018.

Slack, Alex, Newmann, Diane & Wein, Alan 2011. Fast Facts: Bladder Disorders. 2. painos. Oxford: Health Press Limited. E-kirja. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/metropolia-ebooks/reader.action?docID=753583&ppg=11>>. Luettu 11.12.2017.

Stecco, Antonio, Stern, Robert, Fantoni, Iaria, De Caro, Raffaele & Stecco, Carla 2016. Fascial Disorders: Implications for Treatment. PM&R 8 (2). 161-168. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1934148215002920?via%3Dihub>>. Luettu 7.2.2018.

Stone, D. 1993. Design a questionnaire. The BMJ 307 (6914). 1264-1266. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1679392/>>. Luettu 19.12.2017.

Stuge, Britt, Garratt, Andrew, Krogstad Jenssen, Hanne & Grotle, Margreth 2011. The Pelvic Girdle Questionnaire: A Condition-Specific Instrument for Assessing Activity Limitations and Symptoms in People With Pelvic Girdle Pain. Oxford Academic: Physical Therapy 91 (7). 1096-1108. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://academic.oup.com/ptj/article/91/7/1096/2735055>>. Luettu 15.9.2017.

Stuge, Britt, Garratt, Andrew, Krogstad Jenssen, Hanne & Grotle, Margreth 2012. Reliability and Construct Validity of Self-Report Questionnaires for Patients With Pelvic Girdle Pain. Oxford Academic: Physical Therapy 92 (1). 111-123. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://academic.oup.com/ptj/article/92/1/111/2735206>>. Luettu 15.9.2017.

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä 2017. Virtsankarkailu (naiset). Käypä hoito-suositus. Saatavana sähköisesti osoitteessa: <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50050>>. Luettu 31.1.2018.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016. ICF-luokituksen rakenne. Verkkosivusto, saatavana osoitteessa: <<https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus/icf-luokituksen-rakenne>>. Luettu 1.12.2017.

Tiitinen, Aila 2017a. Häpyliitoksen kivut (symfyysikivut) raskauden aikana. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Verkkotietokanta, saatavana sähköisesti osoitteessa: <[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00274](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00274)>. Luettu 23.1.2018.

Tiitinen, Aila 2017b. Yhdyntäkipu. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Verkkotietokanta, saatavana sähköisesti osoitteessa: <[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00185](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00185)>. Luettu 29.1.2018.

Tiitinen, Aila 2017c. Virtsankarkailu naisella. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Verkkotietokanta, saatavana sähköisesti osoitteessa: <[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00182&p\\_haku=virtsankarkailu](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00182&p_haku=virtsankarkailu)>. Luettu 1.2.2018.

Tiitinen, Aila 2017d. Yliaktiivinen virtsarakko naisella. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Verkkotietokanta, saatavana sähköisesti osoitteessa: <[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00755](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00755)>. Luettu 2.2.2018.

Tommola, Päivi, Unkila-Kallio, Leila, Paetau, Anders, Meri, Seppo, Kalso, Eija & Päävonen, Jorma 2016. Immune activation enhances epithelial nerve growth in provoked vestibulodynia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 215 (6). 768.e1-768.e8. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937816304720?via%3Dihub>>. Luettu 20.3.2018.

Tos, Pierluigi, Crosio, Alessandro, Pugliese, Pierfrancesco, Adani, Roberto, Toia, Francesca & Artiaco, Stefano 2015. Painful scar neuropathy: principles of diagnosis and treatment. *Plastic and Aesthetic Research* 2(4). 156-164. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<http://parjournal.net/article/view/1197>>. Luettu 26.3.2018.

Vainio, Anneli 2009. Lantion ongelmallisten kiputilojen monialainen hoito. Teoksessa Kalso, Eija, Haanpää, Maija & Vainio, Anneli (toim.): *Kipu*. 3. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 395-399.

von Baeyer, Carl, Lin, Vivian, Seidman, Laura, Tsao, Jennie & Zeltzer, Lonnie 2011. Pain charts (body maps or manikins) in assessment of the location of pediatric pain. *Pain Management* 1 (1). 61-68. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3091382/>>. Luettu 11.12.2017.

Williams, David 2013. The Importance of Psychological Assessment in Chronic Pain. *Current Opinion in Urology* 23 (6). 554-559. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4295636/>>. Luettu 6.12.2017.